



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Odontología

Unidad de Posgrado

**Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico
y calidad de vida en adolescentes y sus familias.**

Instituto Nacional de Salud del Niño

TESIS

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en

Odontopediatría

AUTOR

Olga Angélica VELÁSQUEZ VERGARA

ASESOR

Dr. Gilmer TORRES RAMOS

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Velásquez O. Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y calidad de vida en adolescentes y sus familias. Instituto Nacional de Salud del Niño [Tesis de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Unidad de Posgrado; 2020.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código ORCID del autor	0000-0003-2320-5415
DNI o pasaporte del autor	45801932
Código ORCID del asesor	0000-0002-2590-6736
DNI o pasaporte del asesor	10194229
Grupo de investigación	—
Agencia financiadora	Autofinanciado
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Lima, Perú. Instituto Nacional de Salud del Niño Latitud: -12.0645426/ Longitud: -77.0467069
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2017
Disciplinas OCDE	Odontología, Cirugía oral, Medicina oral http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14 Pediatria http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03



Facultad de Odontología

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

UNIDAD DE POSGRADO



“Año de la universalización de la salud”

ACTA N° 014-FO-UPG-2020

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS MODALIDAD VIRTUAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
EN ODONTOPEDIATRÍA**

Autorizado con RR N°01357-R-20

En la ciudad de Lima, a los 13 días del mes de octubre del año dos mil veinte, siendo las 18:00 horas, se reunieron los miembros del Jurado para llevar a cabo la sustentación de la tesis titulada: **“RELACIÓN ENTRE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES Y SUS FAMILIAS. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO.”**, presentado por la C.D **OLGA ANGÉLICA VELÁSQUEZ VERGARA**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Odontopediatría.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, después de la cual obtuvo la siguiente calificación:

BUENO	16	DIECISEIS
_____ Escala	_____ Número	_____ Letras

A continuación, la Presidenta del Jurado, en virtud de los resultados favorables, recomienda que la Facultad de Odontología proponga que la Universidad le otorgue a la C.D **OLGA ANGÉLICA VELÁSQUEZ VERGARA**, el Título de Segunda Especialidad Profesional en Odontopediatría.


Se expide la presente acta en cuatro originales y siendo las 18:55, se da por concluido el acto académico de sustentación.



Dra. María Elena Díaz Pizán
Presidenta



Dra. Rosario Loaiza De La Cruz
Miembro



Mg. Federico Segundo Paredes Guillén
Miembro



Dr. Gilmer Torres Ramos
Miembro (Asesor)

Escala de calificación

- Excelente 20, 19
- Muy bueno 18, 17
- Bueno 16, 15
- Aprobado 14
- Desaprobado 13 o menos



Facultad de Odontología

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

UNIDAD DE POSGRADO



“Año de la universalización de la salud”

❖ RECOMENDACIONES

CADA MIEMBRO DEL JURADO LE HARÁ LLEGAR SUS RECOMENDACIONES.

Datos de la plataforma virtual institucional del acto de sustentación:

https: <https://meet.google.com/mmt-rcrz-aib>

ID:

Grabación archivada en:

❖ **PÚBLICO ASISTENTE:** (Nombre, apellido y DNI)

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código ORCID del autor	0000-0003-2320-5415
DNI o pasaporte del autor	45801932
Código ORCID del asesor	0000-0002-2590-6736
DNI o pasaporte del autor	10194229
Grupo de investigación	-----
Agencia financiadora	Autofinanciado
Ubicación geográfica donde se desarrollo la investigación	Lima, Perú. Instituto Nacional de Salud del Niño Latitud: -12.0645426/ Longitud: -77.0467069
Disciplinas OCDE	Odontología, Cirugía oral, Medicina oral http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14 Pediatría http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03

DEDICATORIA

*A Dios, quien como guía está presente en el caminar de mi vida,
bendiciéndome y mostrándome el camino hacia mis metas.*

A la memoria de mi padre por ser mi luz e inspiración.

A mi mama Carmen por el apoyo permanente,

Incondicional en cada instante de mi vida

A ellos mi eterno amor y agradecimiento

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida.

A mi asesor, Dr. Mg. Esp. C.D .Gilmer Torres Ramos por la paciencia, dedicación; y valiosos conocimientos que me ayudan a crecer día a día como profesional.

A los docentes de la especialidad de odontopediatría de la UNMSM, por sus consejos y enseñanzas a lo largo de mi preparación como especialista.

Al ex Jefe del Servicio de Ortodoncia y ortopedia máxilo facial del INSN –Breña

Al Esp. C.D César Villaverde por la autorización en la realización de la investigación.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	1
1.1 Situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Base teórica	16
2.2.1. Oclusión dentaria	16
2.2.2. Maloclusión	17
a. Etiología	18
b. Clasificación de Graber.	18
2.2.3. Necesidad de tratamiento ortodóntico	19
a. Índices oclusales	21
• Usos	23
• Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (INTO)	24
1)Componente de salud dental (CSD)	25
2) Componente estético (CE)	27
2.2.4 Calidad de vida	29

•Calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB).	30
•Instrumentos para medir la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB)	30
- Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ 11-14)	31
- Family Impact Scale (FIS)	33
2.3 Definición de términos	34
2.4 Sistema de hipótesis	35
2.5 Operacionalización de variables	35
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	38
3.1. Diseño de investigación	38
3.2. Población y muestra	38
3.2.1 Población de estudio	38
3.2.2 Tamaño de muestra	38
3.2.3 Selección de muestra	39
3.2.4 Criterios de inclusión y exclusión	39
3.3. Técnica, procedimiento e instrumento de recolección de datos.	39
3.4. Procedimiento y análisis de información	42
CAPITULO IV RESULTADOS	44
CAPÍTULO V DISCUSIÓN	49
CAPITULOVI CONCLUSIONES	55

CAPITULO VII RECOMENDACIONES	56
CAPITULO VIII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
CAPITULO IX ANEXOS	64

LISTA DE TABLAS	Pág.
Tabla 1. Calidad de vida relacionada a la salud bucal según el sexo de los adolescentes a través del CPQ 11-14.	44
Tabla 2. Necesidad de tratamiento ortodóntico según las características demográficas de los adolescentes a través de los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico.	45
Tabla 3. Necesidad de tratamiento ortodóntico según el ingreso familiar a través del componente de salud dental del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico.	46
Tabla 4. Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico con la calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del CPQ 11-14	47
Tabla 5 Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico con la calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del FIS.	48
Tabla 6. Características demográficas de los adolescentes con necesidad de tratamiento ortodóntico atendidos en el Instituto Nacional del niño en el 2017.	84
Tabla 7. Características socioeconómicas de los tutores de los adolescentes con necesidad de tratamiento ortodóntico atendidas en el Instituto Nacional de Salud del niño en el 2017.	85
Tabla 8. Calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del CPQ 11-14 y el FIS.	86

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes de 12 y 14 años y sus familias atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño- Lima, Perú, 2017. **Metodología.** Estudio descriptivo de corte transversal. Se evaluó la necesidad de tratamiento ortodóntico (NTO) de 60 adolescentes mediante el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO); mientras que para determinar la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) según la percepción del niño y de la familia se usaron el Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ- 11-14) y el Family Impact Scale (FIS), respectivamente. La distribución normal de los datos fue evaluada empleando la prueba de Kolgomorv-Smirnov. Los grupos se compararon mediante las pruebas para grupos no relacionados de U de Mann – Whitney y de Kruskall Wallis. El valor p fue establecido en ≤ 0.05 con un nivel de confianza al 95%. **Resultados.** Según el CSD, el porcentaje más alto fue para “necesidad definitiva” con 40%. Entre tanto, para el CE fue para “sin necesidad” con 48.3%. Los dominios de limitaciones funcionales del CPQ 11-14, emociones familiares y carga financiera del FIS mostraron diferencias significativas ($p= 0.029$), ($p=0.031$) y ($p=0.01$), respectivamente en las puntuaciones del CSD. Mientras que, para el CE solo el dominio carga financiera del FIS mostro diferencia significativa ($p= 0.01$). **Conclusión.** La necesidad de tratamiento ortodóntico afecta significativamente la función dental existiendo una relación positiva entre la NTO y CVRSB en la familia.

Palabras claves: Calidad de vida, adolescentes, índice, maloclusión

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between orthodontic treatment need (OTN) and Oral Health Related Quality of life (OHRQoL) in adolescents aged 12 to 14 years and their families, attended in the National Institute of Child Health – Lima, Perú- 2017 in the National Institute of Child Health- Lima, Perú- 2017.

Methods. : In this descriptive study 60 adolescents were evaluated using the Dental Aesthetic Component (AC) and the Dental Health Component (DHC) of Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN); while to determine the OHRQoL according to the child's perception and family's perception, the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ 11-14) and the Family Impact Scale (FIS), respectively, were used. After descriptive analyses the correlation between the DHC- AC-IONT and the quality of life score of subjects was assessed using non parametric test: Mann Whitney U and Kruskal Wallis. **Results:** According to the DHC, the highest percentage was "definitive treatment need" with 40%. While, for the AC it was "no treatment need" with 48.3%. The functional limitations domain of the CPQ 11-14, the family emotions domain and the financial burden domain of the FIS showed significant difference ($p = 0.029$), ($p = 0.031$) and ($p = 0.01$), respectively, in the DHC scores. While, for the AC only the financial burden domains of the FIS showed a significant difference ($p = 0.01$). **Conclusion** orthodontic treatment need affects dental function with a positive relationship between IOTN and OHRQoL according to the family's perception.

Keywords: quality of life, adolescent, index, malocclusion

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la maloclusión es una de las alteraciones dentales más comunes, generado muchas veces por las exigencias estéticas de la sociedad, y es considerada la tercera patología bucal de mayor prevalencia después de la caries dental y la enfermedad periodontal^{1,2,3,4}. Anderson (2018)⁵, mostró en su investigación que la prevalencia de maloclusión en Perú en niños de 6 a 18 años era del 82 %, siendo la maloclusión clase I la de mayor prevalencia con el 73.2 %, seguida de la Clase II con el 9.8 % y la Clase III con el 17 %. A pesar de ello, aún no hay estandarización sobre lo que se considera o no maloclusión y por lo tanto no hay acuerdo sobre cuándo empiezan las necesidades de tratamiento ortodóntico^{2,6}. No obstante, determinar la prioridad de tratamiento ortodóntico (NTO) es primordial para la realización de trabajos epidemiológicos y para la planificación de futuros tratamientos⁷. Sobre todo en la adolescencia ya que en esta etapa suele existir un aumento de la autoconciencia, confusión sobre la identidad y por ende, problemas psicosociales^{3,8}.

En los últimos años con el fin de establecer criterios que ayuden a determinar la severidad de la maloclusión y el grado de necesidad de tratamiento ortodóntico se han desarrollado diferentes índices oclusales^{2,9}. Entre estos se encuentra el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (INTO; Brook y Shaw)², el cual clasifica la maloclusión y establece la necesidad de tratamiento de forma objetiva en base a rasgos de salud dental; y al mismo tiempo permite tener una apreciación subjetiva del deterioro estético del paciente. Este índice ha

demostrado ser válido y confiable gracias a estudios realizados en diversos países por lo que en la actualidad es ampliamente utilizado ^{2,10,11}. Sobre todo porque muchos individuos con maloclusión ven al tratamiento ortodóntico como una opción, no solo de mejorar su función dental y estética, sino también su calidad de vida¹². Debido a que estos pacientes suelen sentirse cohibidos en contextos sociales y a desarrollar sentimientos de inferioridad y vergüenza por su condición dental. Sin embargo, es probable que la autoconciencia que tengan de sus problemas dentales no tenga relación con su gravedad ni con su calidad de vida¹³.

El desarrollo de instrumentos que evalúan la calidad de vida y en especial la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) son diversos, existiendo aquellos que la evalúan desde la perspectiva del niño y de la familia¹⁴. Tales como el Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ 11-14) y el Family Impact Scale (FIS) ^{13,14}. Aunque en estudios anteriores, como en los realizados por Eslampur y cols (2014)¹ y Thiruvankadam y cols. (2015)¹³ se encontró relación positiva entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal, los resultados en los aspectos, sociales, psicológicos y funcionales son variados debido a factores de confusión como: el género, la edad, los ingresos económicos y rasgos culturales ^{6, 15, 16,17}.

En este contexto, el propósito del presente estudio fue determinar la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes de 12 a 14 años y sus familias, atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el año 2017.

1.1 Situación problemática

Frecuentemente se examina a niños con elevada cantidad de caries, y/o con presencia de algún hábito bucal nocivo, los cuales pueden modificar la posición de los dientes y la relación de las arcadas entre sí interfiriendo en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial, lo que sumado a otros factores conlleva a futuras maloclusiones dentarias. Con respecto a esto Zapata y cols (2014)¹⁸ en su estudio mostraron que entre los niños de 6 a 12 años el hábito de mayor prevalencia fue la onicofagia con 25.3%. Siendo la maloclusión predominante la clase I con 71.4% seguida por la clase II con 20.7%. Encontrándose relación significativa entre deglución atípica ($p=0,002$), succión digital ($p<0,001$) y mordida abierta anterior. Lo que demostraría que la población infantil es susceptible a desarrollar maloclusiones durante el crecimiento. Por lo que se deben tomar medidas preventivas durante esta etapa, ya que en la adolescencia pueden dar origen a condiciones psicológicas desfavorables en el crecimiento y convivencia del individuo con su entorno familiar y social. En la actualidad aproximadamente dos tercios de los adolescentes presentan algún grado de anomalía dentaria^{6,14,15,19}. Debido a esto la realización de estudios en escolares en función de la necesidad de tratamiento ortodóntico y de la calidad de vida relacionada a la salud bucal son base para conseguir referencias certeras de las necesidades ortodónticas u ortopédicas del paciente y de esta manera corregir todas las alteraciones que impliquen una desviación de los parámetros de una estética dentofacial y funcional normal de forma rápida, precoz y eficaz; tomando en cuenta las prioridades del paciente y del entorno familiar^{7,9}.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes de 12 a 14 años y sus familias atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el año 2017?

1.3 Justificación del estudio.

Dado que la maloclusión es variable en complejidad y prevalencia, sumado a que en la adolescencia se experimentan cambios físicos. Siendo considerada la belleza facial básica para la sociabilización con los demás, resulta pertinente que la prioridad de la terapéutica ortopédica este regida desde la perspectiva de los pacientes; así como por parámetros oclusales, con el fin de planificar las actividades de prevención y de asistencia de manera eficiente y precoz^{9,16,20,21,22,23}.

Por lo que esta investigación se justifica socialmente, ya que al ser considerada la maloclusión un problema de salud público, es importante conocer como la necesidad de tratamiento ortodóntico afecta el desenvolvimiento social, funcional y familiar de los adolescentes que la padecen. No solo para implementar programas multidisciplinarios destinados a su prevención, sino también para ayudar a estos pacientes a desenvolverse con mayor seguridad en la sociedad⁶. Envolviendo también una importancia clínica ya que al buscar los pacientes tratamientos ortopédicos a edades tempranas con más frecuencia incentivan al profesional a capacitarse constantemente en técnicas preventivas e interceptivas, ya sea para evitar la pérdida precoz de dientes deciduos y/o

impedir la aparición de hábitos nocivos^{7,19}. Basados en la etiología del problema y en la prioridad del paciente, brindando así tratamientos más eficientes⁴. Por último, este estudio también tiene una relevancia teórica y metodológica por que los datos obtenidos en este estudio servirán como fundamento y referencia de futuras investigaciones.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes de 12 a 14 años y sus familias, atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el año 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

- 1 Establecer la calidad de vida relacionada a la salud bucal según el sexo de la población de estudio a través del child perceptions questionnaire 11-14.
- 2 Determinar la distribución de la necesidad de tratamiento ortodóntico según las características demográficas de la población de estudio a través de los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico.
- 3 Determinar la distribución de la necesidad de tratamiento ortodóntico según el ingreso familiar de la población de estudio a través del componente de salud dental del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico

- 4 Relacionar la necesidad de tratamiento ortodóntico según los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico con la calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del child perception questionnaire 11-14.
- 5 Relacionar la necesidad de tratamiento ortodóntico según los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico con la calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del family impact Scale.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Severine A y cols. (2017)²⁴. Su estudio “Impacto de las maloclusiones en la calidad de vida relacionada a la salud bucal”, tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de maloclusión y su impacto en la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) en adolescentes de Zambia. Para este estudio descriptivo se evaluó a 384 adolescentes de 12 a 14 años. La calidad de vida se determinó mediante el perfil de impacto de salud bucal infantil (COHIP-SF19); mientras que para examinar las anomalías dentofaciales se usó el Índice de estética dental (DAI). Fueron utilizadas las prueba de Chi cuadrado y el análisis de regresión logística para el análisis de los datos. Resultados: La prevalencia de maloclusiones fue del 27,9% Siendo mayor en los hombres con una diferencia significativa de ($p<0,005$). Los niños con maloclusiones informaron un impacto negativo ($p<0,001$) en la CVRSB en comparación con los niños sin maloclusiones. Siendo el apiñamiento dental y la presencia de diastemas las alteraciones dentales de mayor prevalencia. Conclusión: La maloclusión afecta de manera negativa la calidad de vida de los adolescentes de Zambia.

Campoverde C. (2017)²⁰. Su estudio “Necesidad de tratamiento ortodóntico y su relación con la calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de 12 a 15 años de dos unidades educativas, pública y privada de la ciudad de Loja Ecuador 2016”, tuvo como objetivo evaluar la necesidad de tratamiento

ortodóntico a través del COHIP –SF19 en escolares de dos unidades educativas. En este estudio descriptivo transversal se evaluó a 144 escolares. Para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico se trabajó con el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (CSD-CE INTO) Mientras que para evaluar la calidad de vida se usó el COHIP SF -19. El análisis de los datos se realizó mediante la pruebas paramétricas. Resultado: Para el CSD la necesidad definitiva de tratamiento fue del 66.66%; mientras que según el CE esta fue del 10.42 %. No se encontró relación entre la CVRSB y la NTO (CSD $p=0.470$) (CE $p=0.147$). No obstante; en la sub escala salud bucal sí hubo diferencia significativa ($p=0.015$) según el CE. Por último no hubo diferencia estadística (CSD $p=0.776$) (CE $p=0.788$) para la necesidad de tratamiento ortodóntico según el colegio. Conclusión: La necesidad de tratamiento ortodóntico afecta la Calidad de vida. Siendo la necesidad de tratamiento ortodóntico mayor en el colegio público.

Crespo C. (2016)⁸. Su estudio “Impacto de las condiciones bucales atribuidas a maloclusiones sobre la calidad de vida y la necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 11 y 12 años de dos escuelas privadas en Ecuador, 2015”, como objetivo evaluó el impacto de las condiciones bucales atribuidas a maloclusiones sobre la calidad de vida a través del INTO . En este estudio descriptivo evaluó a 170 escolares; para determinar el impacto de las maloclusiones sobre la calidad de vida se aplicó el Child-OIDP y el (CSD-CE- INTO); y para para evaluar la necesidad de tratamiento ortodóntico se trabajó con el INTO. El análisis de los datos se llevó a cabo mediante pruebas no paramétricas Resultados: Las

condiciones con mayor prevalencia fueron posición de los dientes (63.5%) y dientes separados (40.5%). Con respecto a la necesidad de tratamiento ortodóntico Según el CE el 91.8% de los participantes no tuvieron NTO, mientras que para el CSD este porcentaje fue del 10%. Al asociar el impacto de las condiciones bucales atribuidas a maloclusiones sobre los desempeños diarios y necesidad de tratamiento, se observó que comer y sonreír fueron los más afectados (27.06% y 17.06%), encontrándose diferencia estadística solo en el desempeño sonreír $p=0.02$ según el CSD. Conclusión: Las actividades de comer y sonreír son las más afectadas por la maloclusión.

Fiad M y cols. (2016)²⁵. Su estudio “Impacto de la necesidad de tratamiento ortodóntico sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal entre los estudiantes de secundaria de Jartum”, tuvo como objetivo evaluar la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en estudiantes de 13 a 17 años en Jartum. Para este estudio descriptivo transversal se evaluó a 715 estudiantes. Para establecer la necesidad de tratamiento de ortodoncia se utilizó (CSD-INTO); mientras que para la calidad de vida el OHIP14. Resultados: Según el CSD el 31.2% no necesitaban tratamiento, el 40.6%, presentaban leve necesidad de tratamiento, 20.4% moderada necesidad de tratamiento y 7.8% gran necesidad de tratamiento. Respecto a la calidad de vida la sensación de tensión y vergüenza afectaron significativamente a las mujeres con necesidad de tratamiento ortodóntico. Sin embargo, no se encontró diferencia significativa ($p=0.95$) entre hombres y mujeres. Conclusión: La

maloclusión no afectó significativamente la calidad de vida de los estudiantes de escuelas públicas de la localidad de Khartoum.

Siluvai S y cols. (2015)³. Su estudio “Maloclusión y su relación con la calidad de vida en estudiantes de 13 a 19 años de edad en la ciudad de Mysore - Un estudio de corte transversal”, tuvo como objetivo evaluar la relación entre la maloclusión y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en estudiantes de 13 a 19 años en la ciudad de Mysore. Este estudio descriptivo transversal evaluó a 900 estudiantes de 13 a 19 años divididos en grupos. Grupo 1: adolescencia temprana (13- 14 años), grupo 2: adolescencia media (15-17 años) y grupo 3: adolescencia tardía (18-19 años); cada grupo de 75 personas. Para evaluar La maloclusión se usó el índice de estética dental (DAI). La calidad de vida se determinó mediante el Perfil de impacto en la Salud Oral-14 (OHIP-14). Resultados: Se observó maloclusión leve en el 79,2% (n = 713), maloclusión moderada en el 12,8%, maloclusión severa en el 5,7% y maloclusión incapacitante en el 2,3%. El 46,6% (n = 419) de los estudiantes informó que la maloclusión tuvo algún impacto sobre su vida relacionada con la salud bucal. Conclusión: La maloclusión afecta la CVRSB de los estudiantes de 13 a 19 años en la ciudad de Mysore.

Thiruvankadam G y cols. (2015)¹³. Su estudio “Salud bucal relacionada con la calidad de vida de niños que buscan tratamiento ortodóntico basado en el perfil de impacto en la salud bucal infantil: un estudio transversal”.Objetivo evaluar la Calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes de 11 a 15 años. En este estudio se evaluó a 227 niños de 11 a 15 años organizados en un grupo

control ($n = 117$) y otro experimental ($n = 110$). A ambos grupos se les aplicó la versión corta del formulario COHIP y también se les aplicó el componente de salud dental del INTO. Los datos se analizaron mediante la prueba Chi cuadrado y la prueba Exacta de Fischer. Resultados: Los niños sin necesidad de tratamiento de ortodoncia mostraron diferencia significativa ($p = 0.049$) en su calidad de vida en comparación con los niños que presentaban necesidad definitiva de tratamiento. Las puntuaciones del COHIP fueron más altas en el grupo control que en el grupo experimental ($p = 0,0117$). Conclusión: Los niños con necesidad de tratamiento de ortodoncia tuvieron afectada su calidad de vida en comparación a los niños del grupo control.

Eslamipour F y cols. (2014)¹. Su estudio “Necesidad de tratamiento ortodóntico y calidad de vida relacionada con la salud bucal en estudiantes de Isfahan”, tuvo como objetivo determinar la relación entre la calidad de vida relacionada a la salud bucal y la necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Isfahan. En este estudio transversal se evaluó a 1227 jóvenes. Los cuales fueron divididos en un grupo formado por adolescentes de 11 a 14 años ($n = 630$) y otro por aquellos de 15 a 18 años ($n = 597$). Para determinar la calidad de vida, en el primer grupo se aplicó el CPQ 11-14 y en el segundo el COHIP. La necesidad de tratamiento se evaluó mediante el (CSD-INTO). Resultados: El 22% de los estudiantes examinados en el primer grupo, y el 17% en el segundo definitivamente necesitaban tratamiento ortodóntico. Existiendo diferencias significativas en la puntuación media de la calidad de vida entre las tres categorías de necesidad de tratamiento entre los dos grupos de edad ($p < 0,05$).

Finalmente, la correlación entre la gravedad de maloclusión y la calidad de vida era débil. Conclusión: La maloclusión afecta significativamente la función dental y los dominios sociales y emocionales de la calidad de vida. Sin embargo, se recomiendan más estudios.

Hassan A y cols. (2014)²⁶. Su estudio “Asociación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños Saudíes que buscan tratamiento de ortodoncia”, tuvo como objetivo evaluar el efecto de la necesidad de tratamiento de ortodoncia sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal según lo perciben los niños y sus padres. En este estudio transversal se examinó a 120 adolescentes de 12 a 15 años mediante el componente de salud dental del índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia (CSD- INTO) y las Escalas de calidad de vida relacionada a la salud bucal de Michigan – Versión C (niño) y Versión PG (padre / madre / tutor). Resultado: El dolor de boca, masticar , ir a la escuela y jugar afecta la calidad de vida según lo percibido por el niño, mientras que según la percepción de los padres esta solo se ve afectada por masticar y por el dolor . Conclusión: La necesidad de tratamiento de ortodoncia afecta negativamente la calidad de vida relacionada a la salud bucal de los adolescentes.

Sousa R y cols. (2014)²⁷. Su estudio “maloclusión y calidad de vida en preescolares brasileños”, tuvo como objetivo evaluar el impacto de la maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) de pre escolares y su familia. En este estudio de tipo descriptivo participaron 732 preescolares. Sus padres completaron el cuestionario Escala de Impacto en la Salud Bucal de la

Primera Infancia (B- ECOHIS). Se registraron datos clínicos como: sobremordida, mordida cruzada, etc. Para el procesamiento de los datos se realizaron análisis de regresión de Poisson. Resultados: La prevalencia del impacto negativo de la maloclusión en la CVRSB fue del 27,6% entre los niños y del 22,3% entre las familias. La educación de la madre, antecedentes de dolor dental, y las visitas al dentista estuvieron significativamente asociadas con la CVRSB para los niños, mientras que la educación de los padres y los antecedentes de dolor dental permanecieron significativamente asociados con la dinámica familiar. Conclusión: La maloclusión no influyó de manera negativa sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal. No obstante, los antecedentes de dolor dental fueron predictores de una influencia negativa en la calidad de vida.

Cruz A y cols (2013)²⁸. Su estudio “Impacto de la maloclusión en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños brasileños”, tuvo como objetivo evaluar el impacto de la maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) de los niños y sus familias. En este estudio transversal se trabajó con 1069 participantes entre hombres y mujeres de las escuelas privadas y públicas de Brasil. Los datos fueron recolectados usando el B-ECOHIS. Además, un cuestionario sobre datos socioeconómicos y demográficos fue respondido por los padres. Para diagnosticar la maloclusión se tomaron datos como: overbite, overjet, mordida cruzada, etc. Se realizaron análisis descriptivos, univariados y múltiples para el análisis de los datos. Resultados: La prevalencia de maloclusión en los niños fue de 46,2%, siendo la mordida profunda la afección más prevalente (19,7%), seguido de la mordida cruzada posterior (13,1%), overjet acentuado

(10,5%) y mordida abierta anterior (7,9%). El impacto de la maloclusión en la CVRSB fue 32,7% entre los niños y 27,1% entre las familias. Conclusión: Los niños con maloclusión en esta muestra no vieron afectada su calidad de vida ni su desenvolvimiento familiar.

Manjith CM y cols. (2012)²⁹. Su estudio "Calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes que buscan tratamiento ortodóntico", tuvo como objetivo determinar el efecto de la necesidad de tratamiento ortodóntico sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) de adolescentes. Este estudio descriptivo, de corte transversal se realizó en 200 niños de 11 a 15 años. La CVRSB se evaluó mediante el (OHIP-14); mientras que la gravedad de la maloclusión se evaluó con el (CSD -INTO). La prueba de Chi cuadrado se utilizó para analizar los datos. Resultados: El 16% de los adolescentes no necesitaban tratamiento, 52% estaban al límite y un 31.5% requerían tratamiento. Mientras más severa era la maloclusión más afectaba la calidad de vida. La necesidad de tratamiento afectaba por igual a hombres y mujeres en el desenvolvimiento de sus actividades diarias. Asimismo, la proporción de pacientes que encontraban poco confortable la hora de comer era proporcional a los pacientes que necesitaban tratamiento ortodóntico. Conclusión: La maloclusión afecta de manera negativa la calidad de vida de los adolescentes, sin existir una diferencia significativa en relación a si estos adolescentes son hombres o mujeres.

Pardo K (2012)³⁰. Su estudio "Necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares del centro educativo "Carlos Noriega Jiménez ", tuvo como objetivo determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 y 16 años. En este

estudio descriptivo, transversal la muestra estuvo conformada por 210 estudiantes de 12 y 16 años, a los cuales se les realizó un examen clínico mediante el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico. Resultados: Según el CSD el 73% de los estudiantes requerían necesidad definitiva de tratamiento, el 19.52% necesidad moderada y 7.14% sin necesidad. Mientras que según el CE solo el 2% de la muestra percibían necesidad definitiva de tratamiento, 14.3% necesidad moderada y 83.3% sin necesidad. Conclusión: Según el CSD del INTO existe gran necesidad de tratamiento a diferencia del CE que presenta un nivel de sin necesidad de tratamiento ortodóntico muy alto.

Manccini L (2011)². En su estudio “Necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 a 13 años.” Objetivo: Determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico en estudiantes de 12 y 13 años del colegio “Manuel Gonzales Prada”, Lima- Perú. En este estudio transversal se evaluó a 79 estudiantes de 12 y 13 años sin tratamiento previo mediante el componente de salud dental y el componente del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (CSD- CE -INTO). Resultados: Según el CSD el 6.3% de los participantes presentaban gran necesidad de tratamiento, el 19 % sin necesidad .Mientras que según el componente estético el 88.6% no tenía necesidad de tratamiento y solo el 3.8% presentaba gran necesidad de tratamiento Existe relación estadística entre el CSD, el CE y el género de los estudiantes, especialmente para las niñas ($p= 0.031$) y ($p= 0.040$), respectivamente. Conclusión: La necesidad de tratamiento de ortodoncia afecta la calidad de vida de los adolescentes, sobre todo la de las mujeres.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Oclusión dentaria

Oclusión hace referencia al proceso de ocluir³¹. Sin embargo, la diversidad de tipos de oclusión ha llevado a la evolución de este concepto, a uno dinámico, donde todos los componentes del sistema estomatognático permanecen en equilibrio^{32,33}.

Dentro de la oclusión en estomatología tenemos: la oclusión anterior que es el frente estético, preocupación del paciente, y centro de interés profesional, debido a que estos dientes establecen la guía incisiva que es fundamental para permitir la desoclusión total de los dientes posteriores al momento de realizar el movimiento de protrusión. La oclusión posterior en cambio refleja las interacciones entre ambos maxilares³⁴.

Desde algún tiempo se usa calificativos como oclusión “ideal y normal”, haciendo referencia a una interacción anatómica y funcional óptima de todas las estructuras del sistema estomatognático que permitan realizar la función masticatoria de una manera adecuada, manteniendo la integridad de la dentición^{35,36,37}. Sin embargo, “ideal” es un concepto hipotético, y “normal” implica variaciones dentro de diferencias clínicas. Pues para que una oclusión sea considerada ideal se necesita una herencia sin alteraciones, un medio ambiente óptimo, ausencia de enfermedad o suceso que pudiera modificar el patrón de crecimiento³⁴.

Características de una oclusión ideal ^{2,34}

- Relación dentaria intercuspidea con múltiples puntos de contacto, sostenida por las piezas posteriores
- Durante los movimientos de protrusión y lateralidad debe existir guía anterior
- Superficies oclusales sin interferencias para realizar movimientos de deslizamiento de la mandíbula.
- Coincidencia entre posición intercuspal y posición miocéntrica
- Libertad de cierre para la mandíbula o para ser guiada hasta máxima intercuspidad y relación céntrica.
- Estabilidad oclusal en céntrica que imposibilita las migraciones dentarias.
- Ausencia de sintomatología disfuncional
- Periodonto relativamente sano

2.2.2 Maloclusión

La maloclusión es definida como una alteración de la oclusión, resultado de la anormalidad morfogénica de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático, no aceptable estética ni funcionalmente^{31,38,39,41}. Sin embargo, no hay que interpretarla como la antítesis de la normoclusión, sino aplicarse a aquellas situaciones que requieren intervención ortodóntica. Esta alteración genera dolor y suele alterar las diversas funciones del sistema estomatognático (masticar, deglutir,

respirar, etc), pudiendo incluso afectar la estética facial del paciente ^{2,15,34}. Empero, no es claro aún si estas alteraciones o patologías son indicadores para el tratamiento ortodóncico^{9,40,42}.

1. Etiología de las maloclusiones

Tratar de identificar las causas de la maloclusión es básico para determinar de manera adecuada el tratamiento que se puede implementar. De acuerdo a Graber (1966) los factores etiológicos de la maloclusión se dividen en^{43,44}:

A. Clasificación de Graber

❖ Factores extrínsecos

Estos factores actúan durante la formación y son difícil de controlar⁴⁴.

- Herencia
- Defectos congénitos: Labio leporino, parálisis cerebral.
- Medio Ambiente: Influencia Pre y postnatal.
- Enfermedades predisponentes como: Distrofia, endocrinopatías, cretinismos.
- Problemas dietéticos: Deficiencia nutricional
- Deglución atípica
- Postura
- Traumatismos- accidentes

❖ Factores intrínsecos :

Se considera aquellos que tienen relación directa con la cavidad bucal.

Estos factores deben ser detectados y eliminados, para evitar recidivas⁴⁴.

- Anomalías de número, tamaño
- Anomalías de forma : como dientes conoides, geminación, etc
- Frenillos labiales
- Exfoliación temprana
- Retención prolongada de dientes deciduos: Alteración del perímetro del arco
- Anquilosis y caries dental

2.2.3 Necesidad de tratamiento ortodóntico (NTO)

Es la susceptibilidad de una persona de recibir tratamiento ortodóntico tomando en cuenta características oclusales, alteraciones funcionales y las repercusiones tanto a nivel dental como estético. La necesidad de tratamiento debe ser establecida por el profesional y por el paciente⁹.

La maloclusión y la necesidad de su corrección pueden generar en el individuo tres inconvenientes⁴⁰:

- 1) Sociales: Alteración en la estética.
- 2) Funcionales: Alteración en los elementos bucales.
- 3) Dentales: Abarca alteración y trastorno dental.

1) Aspectos sociales y estéticos

Para Hassebrauk, la característica facial para evaluar la belleza es la sonrisa. La apariencia facial de la persona puede influir en diversos aspectos de su vida a nivel personal, profesional y social. Diversos estudios han confirmado que la maloclusión grave puede ser una traba social ^{2,45}.

En los estudios de Shaw y cols uno de los principales motivos de burla entre niños de 9 a 13 años, era la fisonomía de los dientes, generando un sentimiento de inferioridad. Concluyendo que el tratamiento ortodóntico influye en el ámbito emocional y social².

En lo referente al género existía diferencia entre niños y niñas. Siendo estas últimas más obedientes y perseverantes con las indicaciones dadas. A diferencia de los hombres que mostraban menos interés en su apariencia, siendo más descuidados en sus hábitos².

2) Aspectos funcionales

Las personas con maloclusión grave suelen presentar problemas para masticar. Los cuales desaparecen tras el tratamiento. Sin embargo, no existe, un método objetivo para valorar la capacidad de masticación. No obstante, la maloclusión causa alteraciones en la deglución generando trastornos temporomandibulares (TTM) a veces dolorosos como consecuencia de una postura mandibular (anterior o lateral), espasmos musculares, rechinar o ruidos articulares².

Por consiguiente, el tratamiento ortodóntico junto con otras medidas puede ser una indicación para el tratamiento de los espasmos y/o cualquier molestia producida por la maloclusión².

3) Aspectos Dentales

Existe la posibilidad de que un niño con maloclusión clase II padezca algún traumatismo significativo en los dientes antero- superiores, sumado al posible desarrollo de atricción. Además, la maloclusión puede generar caries dental y trastornos periodontales².

En estudios donde se comparó a pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico con aquellos no tratados, se estableció mejor oclusión y menos problemas periodontales en el grupo con tratamiento ortodóntico. Por lo que se puede conjeturar que una mala posición dentaria desempeña un rol importante en la aparición de enfermedad periodontal².

A. Índices oclusales

Los índices oclusales se usan para determinar, registrar la necesidad de tratamiento ortodóntico. La utilización de índices es base en algunos casos para ayudar con el diagnóstico de la enfermedad o para la identificación de signos objetivos que podrían conllevar una o más enfermedades^{9,46,47}.

Estos índices otorgan una puntuación a cada característica o rasgo oclusal que presente la maloclusión. Esta puntuación se basa en la contribución que dicha característica tiene con la maloclusión. Es importante resaltar que este valor cuantitativo asignado es en base a consensos de especialistas y /o

revisiones bibliográficas. Dando como resultado una pluralidad de índices que registran la severidad de la mal posición dentaria ^{9,47,48}

Summers determino las características que un índice considerado ideal debe tener ⁴⁹.

1 Validez: Un índice es válido si detecta con exactitud y de forma precisa el problema en caso de que exista. Es decir, identificar los pacientes con las maloclusiones más severas, o que más se beneficiarían con el tratamiento. Esta validez debe ser aprobada por un panel de expertos (“Gold Standart”) ⁴⁸.

2 Objetividad: El diseño del índice debe tener como objetivo eliminar o reducir la subjetividad del examinador⁴⁸.

3 Fiabilidad: (precisión o reproducibilidad). Es el grado de coincidencia entre los resultados dados, ya sea cuando el índice es tomado por el mismo examinador en distintas ocasiones o por distintos examinadores en una misma muestra^{48, 49}.

4 Sencillez: El índice debería poder ser usado por profesionales no especializados y aun así poder determinar y diferenciar las maloclusiones severas de aquellas que no lo son⁴⁸.

5 Flexibilidad: Un índice debe tener la facilidad de modificarse si así lo determina las nuevas investigaciones^{48,50}.

6 Evaluación de componente estético de maloclusión: Generalmente el tratamiento ortodóntico es solicitado por el paciente en base a la estética y en como esta traerá beneficios sociales y psicológicos. Es indispensable que un índice considere el aspecto estético y que sea incluido en el cómputo total del índice⁴⁸.

Los índices de necesidad de tratamiento ortodóntico se clasifican en 5 tipos de acuerdo a sus propósitos⁹:

- **Diagnóstico:** Diagnostica las condiciones oclusales.
- **Epidemiológico:** Detectar maloclusión a nivel de población.
- **Necesidad de tratamiento:** Categorizan la mal posición dentaria tomando como base la complejidad del tratamiento requerido.
- **Resultado de tratamiento:** Evalúan los efectos después del tratamiento.
- **Complejidad del tratamiento:** Determinan la dificultad del tratamiento necesitado.

❖ **Usos** ⁴⁴

- Planificación y clasificación según la severidad del tratamiento, facilitando la cooperación interprofesional si fuera necesario.
- Identificar con anterioridad la dificultad , pronóstico y los posibles resultados del tratamiento

- Permitir la identificación temprana de los pacientes con necesidad de tratamiento ortodóntico.
- Guardar datos para futuros estudios.
- Establecer el tratamiento en base a la prioridad del paciente ya sea estética o funcional

B. Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (INTO)

El índice de necesidad de tratamiento ortodóntico es un índice de gran propagación y empleo desde los años 80 hasta el presente. Utilizado para determinar la necesidad y prioridad de tratamiento ortodóntico ^{1,2}.

Este índice fue desarrollado por Brook y Shaw en 1989 en el Reino Unido, validado por Richmond y desarrollado como una combinación del SCAN "componente estándar de necesidad estética " (Evans y Shaw, 1987) y el índice utilizado por la Junta Sueca de salud dental. Brook y Shaw en el estudio que realizaron para presentar el índice a nivel académico, observaron que la reproducibilidad del componente de salud dental era buena. Cuando se evaluó la fiabilidad se obtuvo un 86,4% de concordancia interexaminador y un 93% intraexaminador, lo que supone una buena concordancia. Richmond y cois. realizaron la validación del índice en un estudio en el que 74 dentistas y especialistas en ortodoncia valoraron la necesidad de tratamiento de un total de 256 pacientes con necesidades ortodónticas. El componente estético obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de 0.84 (muy buena concordancia). El componente de salud dental obtuvo un 0.64 de correlación, lo cual es considerada correlación aceptable ⁴⁹.

El índice de necesidad de tratamiento ortodóntico cuenta con dos componentes independientes que se pueden aplicar por separado y que registran: la salud dental del paciente desde una vista funcional gracias al componente de salud dental (CSD) y a la vez desde una vista estética por medio del componente estético (CE)^{2,48}.

1) Componente de salud dental del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico

Corresponde a una escala que clasifica la prioridad de tratamiento ortodóntico en 5 posibles grados o categorías; desde “gran necesidad de tratamiento” hasta “sin necesidad de tratamiento” según los rasgos oclusales de cada paciente. Esta clasificación es de gran utilidad para clasificar a los individuos según la gravedad de la maloclusión^{2, 49}. La evaluación de este componente se realiza con la ayuda de una regla milimetrada ya sea directamente en la boca del paciente o mediante modelos clínicos. Cada ítem de este componente es independiente usando el rasgo oclusal más severo del individuo como base para seleccionar un grado u otro, es decir la acumulación de rasgos oclusales menores no hace que al participante se le considere en un grado alto de necesidad de tratamiento. Los grados 4 y 5 son considerados prioridad en la necesidad de tratamiento ortodóntico^{2,51}.

Las características evaluadas dentro de cada grado o categoría son las siguientes²:

Grado 5: Gran necesidad de tratamiento

- Retención de dientes con excepción de las terceras molares.
- Ausencia de 1 diente o más por cuadrante.
- Overjet > 9mm.
- Labio leporino

Grado 4: Necesidad de tratamiento

- Ausencia de un diente por cuadrante o por el contrario dientes supernumerarios.
- Overjet > 6mm pero \leq a 9mm, overbite > 4 mm.
- Mordida cruzada > 2 mm
- Puntos de contacto desplazados > 4mm

Grado 3: Necesidad moderada

- Overjet > 3.5mm pero \leq 6 mm con incompetencia labial
- overbite > 2mm y \leq 4mm
- Mordida cruzada > a 1mm y \leq a 2mm.
- Puntos de contacto desplazados > a 2mm y \leq 4 mm.

Grado 2: Poca necesidad de tratamiento

- Overjet > 3.5 mm y \leq 6 mm sin incompetencia labial.
- Overbite > 1mm y \leq 2mm.
- Mordida cruzada \leq 1mm
- Puntos de contacto desplazados > 1mm y \leq 2mm

Grado 1: Sin necesidad de tratamiento

Mal posición dentaria leve con puntos de contacto desplazados < 1mm

Lunn y cols⁴⁹ en 1993 con el objetivo de facilitar y hacer mucho más rápida la evaluación del componente de salud dental. Propusieron agrupar la necesidad la necesidad de tratamiento ortodóntico según el componente de salud dental de la siguiente manera:

- Grado 1 y 2 = sin necesidad de tratamiento
- Grado 3= Necesidad moderada de tratamiento
- Grado 4 y 5= Necesidad definitiva de tratamiento

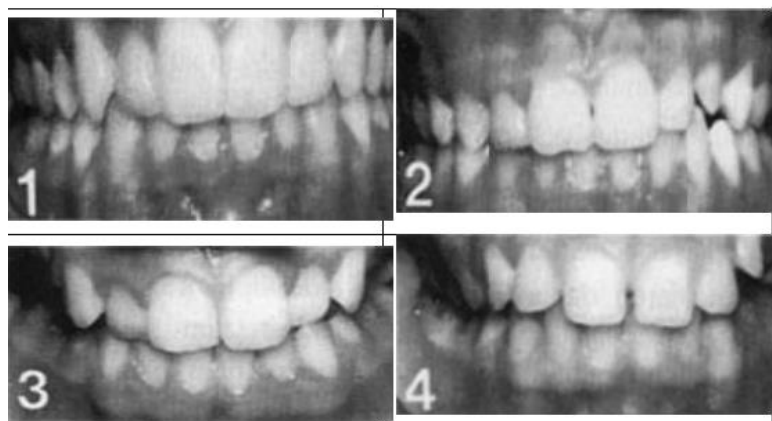
2) Componente estético del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico

Este componente tiene como base una escala analógica visual constituida por 10 fotografías intraorales las cuales equivalen a 10 potenciales grados de necesidad estética con puntuaciones que van del 1 al 10. El paciente debe identificarse con una de las fotos de la escala con el fin de descubrir la apreciación que este tiene sobre su mal posición dentaria⁴⁸. Para evitar que el color de los dientes, las encías o la falta de higiene influyan en la identificación por parte del paciente, las fotografías dentales están en blanco y negro ⁴⁹.

Se estima que aquellos pacientes que se identifican entre la foto 1 - 4 no tienen alterada su estética dental. Sin embargo, a partir de la escala 5 -7

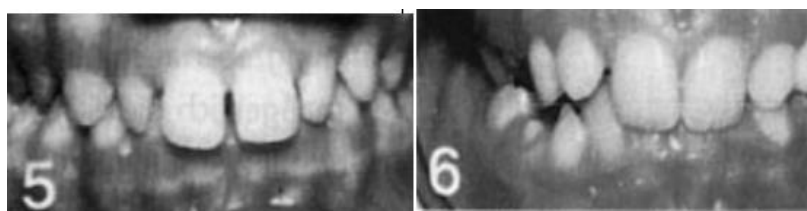
existe una necesidad moderada y desde la 8 en adelante una necesidad definitiva². Al igual que para el componente de salud dental Lunn y cols⁴⁹ con el fin de evaluación más rápida agruparon el componente estético de la siguiente manera:

TRATAMIENTO GRADO 1-4= POCO O NADA NECESARIO



Brook P, Y Shaw W. The development of an index of orthodontic treatment priority. Eur.J Orthod. 1989; 11(3): 309-320.

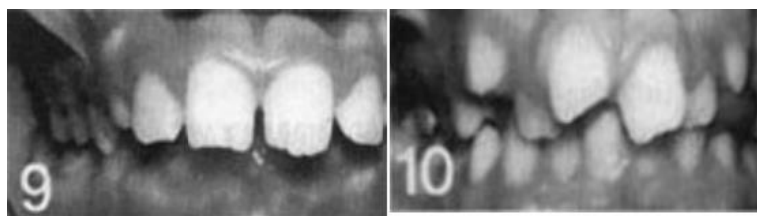
TRATAMIENTO GRADO 5-7= NECESIDAD MODERADA





Brook P, Y Shaw W. The development of an index of orthodontic treatment priority. Eur.J Orthod. 1989; 11(3): 309-320.

TRATAMIENTO GRADO 8-10= NECESIDAD DEFINITIVA



Brook P, Y Shaw W. The development of an index of orthodontic treatment priority. Eur.J Orthod. 1989; 11(3): 309-320.

2.2.4 Calidad de vida

La Organización mundial de Salud en 1993 la definió como: “El disfrute de la vida que cada individuo tiene desde su punto de vista, según sus voluntades, expectativas, limitaciones, valores y entorno sociocultural”. La calidad de vida está influenciada por el estado de salud física, estado psicológico, independencia, y las elaciones sociales de cada individuo.^{52,53}.

1) Calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB):

Este concepto hace referencia a la influencia que el estado de salud bucal posee sobre la vida diaria de individuos⁵⁴.

La salud bucodental no debe evaluarse de forma separada de la salud general. Mantener una adecuada salud bucodental es esencial no solo para evitar problemas dentales, sino también para mantener un buen estado general de salud, pues la boca no es una entidad aislada. La salud bucal ayuda a tener una adecuada alimentación ya que con unos dientes y encías saludables es posible masticar y comer correctamente y así absorber los nutrientes necesarios para una excelente salud general^{55,56}.

En contraste no tener una buena salud bucal puede causar diversos problemas en las vías respiratorias, problemas a nivel nutricional, problemas cognitivos e incluso psicológicos, así como repercusión de la oclusión dental a causa de un crecimiento alterado de los maxilares³⁸.

1.1) Instrumentos para medir la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB).

Con el fin de descubrir cuáles son las consecuencias que una deficiente salud bucal puede tener sobre los diferentes ámbitos de la vida de las personas (Sociales, psicológicos, emocional, funcionales, actividades diarias etc.) se han desarrollado cuestionarios que ayudan a complementar la información obtenida de las evaluaciones clínicas tradicionales. Estos cuestionarios se caracterizan por presentar indicadores socio-dentales que se relacionan con

la calidad de vida⁵⁷. Actualmente, los cuestionarios existentes para medir la CVRSB en niños y cuya validez y confiabilidad fueron comprobados en estudios pueden ser divididos en cuestionarios respondidos por los padres o responsables y cuestionarios respondidos por los propios niños ⁵⁴

Con el paso del tiempo estos se han ido perfeccionando de acuerdo hacia quien va orientado. Así se han desarrollado aquellos cuestionarios dirigidos a los padres y cuestionarios destinados a niños o adolescentes ⁵⁷.

❖ **Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14)**

El CPQ11-14 es un instrumento que se aplica con el objetivo de determinar como las condiciones bucales y/o experiencias de tratamientos influyen sobre la calidad de vida de adolescentes de 11 a 14 años¹². Etapa en la que empieza el periodo de la adolescencia temprana caracterizada por el creciente aumento de la preocupación por las opiniones de los demás sobre uno mismo^{12,58}. La validez y confiabilidad de este cuestionario fue evaluada por Jokovic y cols (2002)⁵⁸ en un estudio realizado en 123 niños de 11 a 14 años. Encontrándose asociaciones significativas entre la puntuación del CPQ11-14 y las calificaciones globales de salud bucal ($p < 0.05$) y bienestar general ($p < 0.01$). Siendo el coeficiente de correlación mayor para bienestar general ($r = 0.40$). Asimismo, el coeficiente Alfa de Cronbach y el coeficiente de correlación intraclase (CCI) para el CPQ11-14 fueron de 0.91 y 0.90,

respectivamente. Mientras que para los dominios estos oscilaron entre 0,79 y 0,88. Considerándose que el CPQ11-14 es válido y confiable.

La validez de este cuestionario se ha demostrado en diversos países. En el Perú Para probar su traducción y adaptación transcultural este cuestionario fue validado por Abanto y cols (2013)¹² en 200 niños de 11 a 14 años que fueron clínicamente examinados. La consistencia interna fue confirmada por el coeficiente de Alfa de Cronbach con 0,81. La fiabilidad test-retest reveló una excelente reproducibilidad (CCI = 0,92) confirmándose la validez de constructo mediante asociaciones estadísticamente significativas entre la puntuación total del CPQ11-14 y las calificaciones globales de salud bucal ($p = 0,035$) y bienestar general ($p < 0,001$). Demostrando la eficacia de este instrumento para evaluar la calidad de vida de adolescentes en la población peruana¹².

El CPQ 11-14 consta de 37 preguntas distribuidas en 4 dominios: Síntomas bucales (6 preguntas), limitaciones funcionales (10 preguntas), bienestar emocional (9 preguntas), y bienestar social (12 preguntas), además cuenta con indicadores globales para conocer la vida general del paciente. Para las respuestas se usa la escala de Likert de 5 puntos: “nunca” = 0, “una ó dos veces” = 1, “a veces” = 2, “con frecuencia” = 3 y “casi ó todos los días” = 4. La puntuación global de este cuestionario va de 0 a 148. Mientras más alta sea la puntuación, menor será la calidad de vida relacionada a la salud bucal¹².

❖ **Family Impact Scale (FIS)**

Este cuestionario fue desarrollado con el objetivo de evidenciar que las condiciones bucales de los niños afectan las actividades de los padres y del entorno familiar, generando conflictos entre los miembros de la familia¹⁴. Locker y cols en el año 2002⁵⁹ evaluaron la validez y confiabilidad de este instrumento con 266 padres / cuidadores. Encontrando que los puntajes de la escala de impacto familiar variaron de 0 a 33. Lo que indica que el cuestionario es sensible a las variaciones que pudieran ocurrir en el entorno familiar. De igual forma se mostró buena validez de constructo. Así también presentó una buena consistencia interna con un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.83. Mientras que la fiabilidad test reveló un coeficiente de correlación intraclase (CCI) de 0.80⁵⁹.

En Perú este cuestionario fue estudiado y validado por Abanto y cols (2015)¹⁴ en 200 padres de niños de 11 a 14 años de edad, quienes fueron clínicamente evaluados para la experiencia de caries dental y maloclusiones. La consistencia interna evaluada por el coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,84. La confiabilidad test-retest, por medio del coeficiente de correlación intraclase (CCI), reveló una excelente reproducibilidad (CCI=0,96). La validez de constructo fue buena, demostrando una asociación estadísticamente significativa entre la puntuación total del FIS y las puntuaciones globales de salud bucal ($p=0,007$), bienestar general ($p=0,002$), así como para las puntuaciones de las sub-escalas ($p < 0,05$), con excepción de la sub-escala de carga financiera. El FIS fue capaz de

discriminar niños con y sin caries dental y maloclusiones ($p < 0,05$). Los resultados psicométricos satisfactorios de la versión peruana del FIS confirman que es un instrumento válido y confiable para evaluar el impacto en la familia causado por las condiciones bucales de los niños.

El FIS cuenta con 14 preguntas divididas en los siguientes dominios: Actividad familiar (5 preguntas), emociones familiares (4 preguntas), Conflicto familiar (4 preguntas) y carga financiera (1 pregunta). Para las respuestas se utilizó la escala Likert de 5 puntos, con las siguientes alternativas: "nunca" = 0, "una vez / dos veces" = 1, "a veces" = 2, "con frecuencia" = 3, "todos los días / casi todos los días" = 4. La puntuación global va de 0 a 56. Cuanto mayor sea la puntuación obtenida, menor será la calidad de vida¹⁴.

2.3 Definición de Términos

Calidad de vida: Concepto genérico el cual refleja interés en modificar y mejorar las condiciones de la vida.

Calidad de vida relacionada a la salud bucal: Influencia que el estado de salud bucal tiene sobre la vida de las personas.

CPQ 11-14: instrumento que mide el impacto que las condiciones bucales y el tratamiento recibido tienen sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal de adolescentes de 11 a 14 años.

FIS: instrumento que mide el impacto que las condiciones bucales y experiencias de tratamientos odontológicos de los niños tienen sobre las actividades diarias de los miembros de la familia.

Necesidad de tratamiento: Requerimiento de tratamiento, teniendo como objetivo la correcta posición de las piezas dentarias en boca.

2.4 Sistema de hipótesis: Hipótesis general

Existe relación positiva entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes de 12 a 14 años y sus familias atendidas en el Instituto Nacional del Niño en el 2017.

2.5 Variables - Operacionalización de Variables

Variable dependiente: Calidad de vida relacionada a la salud bucal

Variable independiente: Necesidad de tratamiento ortodóntico

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Valores
Calidad de vida relacionada a la salud bucal	Desórdenes o enfermedades bucales que pueden causar dolor, molestias, limitaciones y otras condiciones que afectan la vida social, la alimentación y el bienestar.	-síntomas bucales -Limitaciones funcionales -Bienestar emocional -Bienestar social	-CPQ(11-14)	Cuantitativa Discreta	De intervalo	0 – 148
		-Actividad familiar -Emociones familiares -Conflictos familiares -Carga financiera	-FIS	Cuantitativa Discreta	De intervalo	0 - 56
Necesidad de tratamiento ortodóntico	Requerimiento físico o psicológico de tratamiento ortodóntico	Componente estético	-Escala análoga visual	Cuantitativa Discreta	De intervalo	-Sin necesidad (1-4) -Necesidad moderada (5-7) -Necesidad definitiva definitiva (8-10)
		Componente de salud dental	-Hipodoncia -Overjet/ -Overbite -Mordida cruzada -Dientes retenidos -puntos de contactos desplazados -Labio fisurado -Dientes supernumerarios	Cuantitativa Discreta	De intervalo	-Sin necesidad (1-2) -Necesidad moderada (3) -Necesidad definitiva (4-5)
Sexo del adolescente	Rasgo biológico sexual del individuo	-----	Registro del rubro sexo en el DNI	Cualitativa Dicotómica	Nominal	-Femenino -Masculino
Edad del adolescente	Años transcurridos desde el nacimiento.	-----	Registro del rubro edad en el DNI	Cuantitativa Discreta	De razón	12 a 14 años
Edad del Responsable del cuidado del adolescente	Años transcurridos desde el nacimiento	-----	Registro del rubro edad en el DNI	Cualitativa Dicotómica	Ordinal	24 a 40 años 41 a 65 años
Sexo del Responsable del cuidado del adolescente	Rasgo biológico sexual del individuo	-----	Registro del rubro sexo en el DNI	Cualitativa Dicotómica	Nominal	-Femenino -Masculino

Padre /cuidador	Parentesco del Responsable del cuidado del adolescente	Persona encargada del cuidado del menor	-----	Ficha de recolección de datos	Cualitativa Politómica	Nominal	-Madre -Padre -Otro
	Nivel socio-económico del Responsable del adolescente	Medida total económica basada en ingresos	1smv=S/.850 nuevos soles	Ficha de recolección de datos	Cualitativa Politómica	Ordinal	-Bajo<1smv -Medio>4smv -Alto>10smv

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

Fue un estudio observacional, descriptivo. Los datos registran la situación problemática tal y como se muestra. Describiendo los hechos como son observados. De tipo transversal debido a que se evaluó la relación de los datos registrados en un determinado tiempo. Es además prospectivo ya que el estudio está marcado por un principio y un fin teniendo como punto inicial la recolección de la muestra.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población de Estudio

La población estuvo constituida por adolescentes de 12 a 14 años atendidos en el servicio de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), durante los meses de Junio a Setiembre del 2017

3.2.2 Tamaño de muestra

De la población enunciada, debido a la disponibilidad de tiempo y a los datos del servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar, se procedió a la selección intencional de 60 adolescentes de 12 a 14 años que cumplieron los criterios de selección determinados para este estudio.

3.2.3 Selección de la Muestra:

No Probabilística, intencional

3.2.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Adolescentes de 12 a 14 años sin diagnóstico ni tratamiento ortodóntico previo.
- Adolescentes con dentición permanente (no dentición mixta).
- Padres y adolescentes que hayan firmado el consentimiento y el asentimiento informado, respectivamente.

Criterios de exclusión:

- Pacientes medicamente comprometidos
- Pacientes con salud periodontal deficiente y/o presencia de caries dental
- Pacientes con deformaciones craneofaciales.

3.3 Técnica, procedimiento e instrumento de recolección de datos

• Necesidad de tratamiento ortodóntico

Con el fin de establecer la prioridad de tratamiento ortodóntico una vez que los adolescente y que uno de los padres y/o tutor firmaron el asentamiento y consentimiento informado, se procedió a realizar la recolección de datos según la ficha mostrada en el anexo N°3.

Antes de proceder con el examen clínico la capacitación y calibración del investigador fue realizada por un especialista en ortodoncia con el fin de

estandarizar los criterios tanto teóricos como prácticos , para la correcta medición y registro de los indicadores del Componente de Salud Dental (CSD) del Índice de Necesidad de Tratamiento ortodóntico (INTO). Evaluándose a un grupo de pacientes con necesidad de tratamiento ortodóntico, y de esta manera realizar la calibración de los resultados mediante el índice de concordancia (Kappa Cohen) entre el especialista en ortodoncia y el investigador. Siendo el análisis de concordancia entre ambos de 0.91.

Una vez realizada la calibración se les realizó a los adolescentes un examen clínico para que por medio del componente de salud dental (CSD) se determine las indicaciones de tratamiento desde un punto de vista funcional.

Con respecto al componente estético (CE), se le pidió a los menores que visualicen 10 fotografías solicitándoles que indiquen con cuál de estas se sentían más identificados por la armonía y estética dental.

Se agrupó los grados de necesidad de tratamiento tanto para el componente de salud dental como para el componente estético de la manera que sigue:

Componente de salud dental (CSD)

- Grado 1 y 2 = sin necesidad de tratamiento
- Grado 3= Necesidad moderada de tratamiento
- Grado 4 y 5= Necesidad definitiva de tratamiento

Componente estético (CE)

- Grado 1-4 = sin necesidad de tratamiento
- Grado 5-7= necesidad moderada de tratamiento

- Grado 8-10= Necesidad definitiva de tratamiento

- **Calidad de vida de adolescentes y sus familias.**

La recolección de datos sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal se realizó mediante la técnica de encuesta, usando los cuestionarios CPQ 11-14 (Child Perceptions Questionnaire 11-14) para establecer la calidad de vida relacionada a la salud bucal de los adolescentes; y el cuestionario FIS (Family Impact Scale) para evidenciar si las condiciones bucales de los menores afectan las actividades del entorno familiar.

El CPQ 11-14 está constituido por 37 preguntas distribuidas en 4 dominios: síntomas bucales (6 preguntas), limitaciones funcionales (10 preguntas), bienestar emocional (9 preguntas), bienestar social (12 preguntas). La puntuación global de va de 0 a 148 puntos. Mientras que el FIS (Family Impact Scale) consta de 14 preguntas distribuidas en 4 dominios: Actividad familiar (5 preguntas), emociones familiares (4 preguntas), Conflicto familiar (4 preguntas) y carga financiera (1 pregunta) cuya puntuación global va de 0 a 56 puntos.

Ambos instrumentos utilizan la escala de Licker de 5 puntos con respuestas que oscilan desde nunca a casi todos los días. Luego la puntuación de cada pregunta fue sumada para dar una puntuación total. No se consideró los cuestionarios donde hay dos ó más preguntas sin respuesta en el CPQ 11-14 y una ó más preguntas en el FIS.

- Las mediciones del cuestionario se realizaron antes de que los adolescentes reciban tratamiento ortodóntico.
- En cada cuestionario se colocó un código de acuerdo al número de ficha de recolección de datos.

❖ **Ficha de recolección de datos**

Los datos tanto socioeconómicos como demográficos fueron registrados en unas fichas de evaluación; en donde se registraron datos del menor como: nombre, edad, sexo; y datos del responsable como nombre, edad, sexo, relación del responsable con el menor, nivel de educación, ingreso familiar mensual. (Anexo N°3)

3.4 Procesamiento y Análisis de la información

- Los datos obtenidos de las encuestas se tabularon en una matriz de base de datos con la ayuda del programa Microsoft Office Excel.
- La distribución normal de la muestra se realizó mediante la prueba de Kolmogorov- Smirnov y la significancia estadística fue de 95%.
- El análisis Univariado se realizó mediante la descripción de las variables, usándose distribuciones de frecuencia o medidas de tendencia central. Mientras que el análisis bivariado se llevó a cabo mediante la prueba Chi cuadrada de Pearson, prueba de U de Mann Whitney y la prueba de Kruskal Wallis. Asimismo se consideró que había relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal con un valor $p < 0.05$.

- El procesamiento estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS 23.0.

CAPÍTULO IV:

RESULTADOS

Tabla 1. Calidad de vida relacionada a la salud bucal según el sexo de los adolescentes a través del child perceptions questionnaire 11-14.

Dominios del CPQ 11-14	Sexo				Valor <i>p</i> *
	Masculino		Femenino		
	Media (D.E)	Mediana (Desv. intercuartil)	Media (D.E)	Mediana (Desv. intercuartil)	
Sintomas bucales	11.64 (0.95)	12 (1)	11.34 (1.34)	11(2.50)	0.332
Limitacion funcional	12.35 (1.17)	13 (1)	11.82 (1.13)	12(1.50)	0.06
Bienestar emocional	12.12 (0.95)	12 (1)	12.37 (0.77)	12(1)	0.436
Bienestar social	12.45 (1.05)	13 (1)	12.44 (0.63)	12(1)	0.785
Total CPQ 11-14	48.58 (2.88)	48 (4)	47.82 (2.07)	48(2)	0.288

* $p < 0.05$

(U de Mann-Whitney)

Se observa que el dominio bienestar social obtuvo la media más alta tanto en hombres 12.45 (1.05) como en mujeres 12.44 (0.63). Sin embargo, las mujeres presentaron una media mayor en el dominio bienestar emocional 12.37 (0.77) en comparación a la presentada por los hombres 12.12 (0.95). No obstante, al evaluar el puntaje total del CPQ 11-14 no se encontró diferencia significativa entre la calidad de vida relacionada a la salud bucal de hombres y mujeres ($p=0.288$)

Tabla 2. Necesidad de tratamiento ortodóntico según las características demográficas de los adolescentes a través de los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico.

Necesidad de tratamiento ortodóntico		Edad								Valor <i>p</i> *	Sexo								Valor <i>p</i> *
		12		13		14		Total			Masculino		Femenino		Total				
		n	%	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%			
Componente de salud dental	Sin necesidad	7	35	5	25	4	20	16	26.7	0.068	7	22.6	9	31	16	26.7	0.75		
	Necesidad moderada	8	40	9	45	3	15	20	33.3		11	35.5	9	31	20	33.3			
	Necesidad definitiva	5	25	6	30	13	65	24	40		13	41.9	11	37.9	24	40			
Componente estético	Sin necesidad	12	60	9	45	8	40	29	48.3	0.454	14	45.2	15	51.7	29	48.3	0.979		
	Necesidad media	6	30	8	40	6	30	20	33.3		11	35.5	9	31	20	33.3			
	Necesidad definitiva	2	10	3	15	6	30	11	18.3		6	19.4	5	17.2	11	18.3			

* $p < 0.05$

(Chi cuadrado de pearson)

Se observa en el cuadro que para el componente de salud dental (CSD) un 40% de adolescentes presentaron “necesidad definitiva” de tratamiento. Siendo los de 14 años los que tuvieron mayor porcentaje. Mientras que para el componente estético (CE) un 48.3% de los adolescentes presentaron “sin necesidad” de tratamiento.

Tabla 3. Necesidad de tratamiento ortodóntico según el ingreso familiar a través del componente de salud dental del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico

Necesidad de tratamiento ortodóntico		Ingreso familiar								Valor <i>p</i> *
		Bajo		Medio		Alto		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Componente de salud dental	Sin necesidad	7	21.2	6	28.6	3	50	16	26.7	0.025
	Necesidad moderada	7	21.2	10	47.6	3	50	20	33.3	
	Necesidad definitiva	19	57.6	5	23.8	0	0	24	40	

* $p < 0.05$

(chi-cuadrado de Pearson)

Se observa que aquellos con ingreso familiar bajo presentaron mayor porcentaje (57.6%) de “necesidad definitiva” de tratamiento. Habiendo diferencia significativa ($p = 0.025$) entre los 3 grados o categorías de necesidad de tratamiento según el componente de salud dental.

Tabla 4. Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico con la calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del CPQ 11-14.

Necesidad de tratamiento ortodóntico		Síntomas bucales		Limitación Funcional		Bienestar emocional		Bienestar Social		Total CPQ 11-14	
		Media(D.E)	Mediana (Des v. intercuartil)	Media(D.E)	Mediana (Des v. intercuartil)	Media(D.E)	Mediana (Des v. intercuartil)	Media(D.E)	Mediana (Des v. intercuartil)	Media(D.E)	Mediana (Des v. intercuartil)
Componente de salud dental	Sin necesidad	11.75(1.23)	12(2)	11.62(1.14)	12(2.50)	12.18(0.54)	12(0.75)	12.18(0.91)	12(1)	47.75(2.69)	48(3.50)
	Necesidad moderada	11.75(1.06)	12(1)	11.85(1.30)	12(2)	12.20(1)	12(1)	12.35(0.81)	12.50(1)	47.90(2.55)	48.50(4)
	Necesidad definitiva	11.12(1.11)	11(2)	12.62(0.87)	12.50(1)	12.33(0.96)	12.50(1)	12.70(0.85)	12.50(1)	48.79(2.39)	48(3)
	Valor p^*	0.106		0.029		0.542		0.398		0.762	
Componente estético	Sin necesidad	11.75(1.02)	12(2)	12.17(1.03)	12(1)	12.24(0.91)	12(1)	12.44(0.82)	13(1)	48.44(1.93)	48(3)
	Necesidad moderada	11.35(1.08)	11.50(2)	11.90(1.16)	12(2)	12.05(0.82)	12(1)	12.40(0.99)	12(1)	47.70(2.59)	48(3.75)
	Necesidad definitiva	11.09(1.51)	11(2)	12.27(1.55)	12(2)	12.62(0.80)	13(1)	12.54(0.82)	12(1)	48.54(3.69)	48(5)
	Valor p^*	0.196		0.679		0.17		0.888		0.502	

* $p < 0.05$

(Kruskal-Wallis)

La tabla muestra la presencia de diferencia significativa ($p = 0.029$) entre las categorías de necesidad de tratamiento ortodóntico según el CSD con respecto al dominio limitación funcional del CPQ 11- 14; presentando la categoría “necesidad definitiva” de tratamiento la media más alta 12.62 (0.87). En relación al CE la categoría de “necesidad definitiva” de tratamiento obtuvo la media más alta con respecto al dominio bienestar emocional 12.62 (0.87).

Tabla 5. Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según los componentes del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico con la calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del FIS

NTO		Actividades familiares		Emociones familiares		conflictos familiares		Carga financiera		Total FIS	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
		(D.E)	(R.Q)	(D.E)	(R.Q)	(D.E)	(R.Q)	(D.E)	(R.Q)	(D.E)	(R.Q)
CSD	Sin necesidad	7.31(0.70)	7(1)	6.75(0.85)	7(1)	6.81(1.04)	7(1.75)	-	-	21.81(2.22)	21.50(3.0)
	Necesidad moderada	6.90(1.44)	7(1.50)	6.90(0.85)	7(1)	6.95(1.09)	7(1.75)	1.75(0.44)	2(0.75)	24.2(4.68)	23(4.0)
	Necesidad definitiva	7.62(1.01)	8(1)	7.45(1.14)	8(1)	7.29(0.99)	7(1)	2.79(0.72)	3(1)	27.50(4.89)	26.0(6.75)
	Valor p	0.124*		0.031*		0.335*		0.01*		0.01*	
CE	Sin necesidad	7.34(1)	7(1)	7.17(0.92)	7(1.50)	7.13(1.09)	7(2)	1.62(0.72)	1(1)	24.82(4.70)	24(4.50)
	Necesidad moderada	7.05(1.23)	7(1.75)	6.85(1.08)	7(1.75)	6.85(1.03)	7(1)	1.90(0.64)	2(2)	23.85(4.82)	22(3.75)
	Necesidad definitiva	7.63(1.28)	7(2)	7.27(1.10)	7(1)	7.18(0.98)	7(2)	3(1)	3(2)	26.90(4.86)	26(7)
	Valor p	0.529*		0.334*		0.584*		0.01*		0.146*	

Al establecer la relación entre el Family Impact Scale y la necesidad de tratamiento ortodóntico. Se encontró diferencia significativa entre las categorías de necesidad de tratamiento según el componente de salud dental y los dominios de emociones familiares ($p=0.031$) y carga financiera ($p=0.01$). Habiendo un p valor < 0.05 al evaluar el puntaje total del FIS. Con respecto al componente estético solo se encontró diferencia significativa ($p=0.01$) en el dominio carga financiera.

CAPITULO V:

DISCUSIÓN

La calidad de vida relacionada a la salud bucal se considera un fenómeno multidimensional que registra el bienestar y las percepciones de un individuo. Los instrumentos para medir la calidad de vida relacionada a la salud bucal pueden usarse en la práctica clínica debido a que reflejan una mejor comprensión de las necesidades de tratamiento desde la perspectiva del paciente¹³.

En este estudio se estableció la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en adolescentes de 12 a 14 años atendidos en el área de ortodoncia y ortopedia maxilar del Instituto Nacional de Salud del Niño en el 2017.

Según las características de los niños; el sexo masculino fue el de mayor predominio (51.6%). Este hallazgo difiere con los reportados por autores como Thiruvankadam y cols (2015)¹³, Eslamipour y cols. (2014)¹. Donde el porcentaje de mujeres era 53.3% y 63.3% respectivamente. Esto puede estar relacionado con el tamaño de la muestra y a la mayor atención, percepción y apreciación que tienen las mujeres con su salud bucal⁵⁷. Con respecto a la edad, se distribuyó relativamente igual.

En relación a las características de los responsables del menor, las mujeres predominaron, en especial las mamás (55%). Hallazgos similares se encontraron en los estudios de Abreu y cols⁶⁰ (78.2%) y Cruz y cols.²⁸ (86.2%). Esto debido a que generalmente son ellas las que tienen un mejor conocimiento sobre la salud

y desarrollo de su hijo. Además, la American psychological association (APA, 2015) afirma que, las mujeres son consideradas como cuidadores primarios.

En cuanto al nivel socioeconómico predominó el ingreso familiar bajo con un 58.3%. Este dato es importante ya que el ingreso de los hogares tiene un efecto directo sobre la capacidad de acceder a bienes, servicios y recursos que promueven la salud²⁸. Lo que es demostrado en este estudio ya que aquellos con menos ingresos económicos tuvieron mayor necesidad de tratamiento ortodóntico (57.6%), existiendo diferencia significativa ($p= 0.025$).

Referente a la necesidad de tratamiento ortodóntico. El componente de salud dental reveló a un 40% de adolescentes con “necesidad definitiva” de tratamiento. Porcentaje relevante debido a que en la adolescencia se suelen presentar problemas de mal posición dentaria atribuibles a la falta de atención dental especializada a edades tempranas⁸. Estos resultados son respaldados por las investigaciones realizadas por Díaz y cols ³⁴ (34.2%), Thiruvankadam y cols ¹³ (27.26), Davidovic y cols ⁶¹ (26.66%). En las cuales también la categoría con mayor porcentaje fue la de “necesidad definitiva”. Sin embargo en estudios como los realizados por Benabè y Flores ⁶² (34.9%), primo la categoría “necesidad moderada”. La variación en los porcentajes puede deberse a la diversidad étnica entre las poblaciones, al hecho que los adolescentes participantes en el estudio no tenían tratamiento ortodóntico previo o a la manera de agrupar las diferentes categorías.

Al evaluar el componente estético, el 48.3% de adolescentes presentaron “sin necesidad de tratamiento”, siendo este el porcentaje más elevado entre las categorías. Aunque fuera menor en relación a los estudios realizados por Bernabé y Flores ⁶² (87.2%), Pardo ³⁰ (83.3%), Crespo⁸ (91.18%) y Davidovic y cols.⁶¹ (91.42%). Estos resultados muestran la percepción autocrítica que tienen las personas sobre su maloclusión en comparación a la necesidad percibida por los profesionales, posiblemente debido a la naturaleza de los componentes del Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico, por que las fotografías del componente estético no representan todas las mal posiciones dentarias posibles, sumado a que estas no muestran los aspectos oclusales posteriores lo que limita la percepción de la necesidad de tratamiento²⁰ .

Asimismo entre los sujetos con “necesidad definitiva de tratamiento”. Los adolescentes de 14 años tuvieron el porcentaje más alto tanto para el componente estético (30%) como para el dental (65%). Crespo⁸ manifiesta que la atención por la autoimagen se incrementaría con la edad.

Al evaluar la calidad de vida este estudio halló que el dominio bienestar social tuvo la media más alta con 12.45 (1.05), seguido del dominio bienestar emocional con 12.25 (0.87). Resultados similares mostraron los estudios de Eslamipour y cols¹, Thiruvankadam y cols¹³, Seehra y cols⁶³, y Genderson y cols ⁶⁴ donde los dominios más afectados fueron autoimagen, bienestar social –emocional y salud bucal. Lo que podría atribuirse a que los niños con maloclusión suelen sufrir burlas por parte de sus compañeros de clase debido a afecciones bucales visibles^{1, 63}. Sin embargo, Dawoodbhoya y cols ⁶⁵ en su estudio encontraron que

el dominio más afectado fue el de limitaciones funcionales con una media de 6.51 (5.34). Parecidos a los resultados encontrados por Hassan y cols²⁶.

Al determinar la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal. Solo se encontró relación estadísticamente ($p= 0.029$) entre las categorías de necesidad de tratamiento según el CSD, con respecto al dominio limitación funcional del CPQ 11-14. Hassan y cols²⁶ encontraron que los pacientes con necesidad definitiva de tratamiento ortodóntico presentaban menos calidad de vida, con dificultad para comer, morder alimentos. No obstante, Eslamipour y cols¹ y Campoverde²⁰ encontraron relación entre la necesidad de tratamiento y el dominio salud bucal con ($p=0.03$) y ($p=0.015$), respectivamente. Por otro lado en los estudios de Seehra y cols⁶³, O'Brien y cols⁶⁶ se encontró relación entre el dominio de bienestar emocional y necesidad de tratamiento ortodóntico. La variedad de estos resultados posiblemente se deba al tamaño de la muestra y/ o a las características de la población en cuanto a su aspecto físico, económico²⁰.

En lo referente al sexo, los valores de hombre y mujeres son similares en todos los dominios del CPQ 11- 14 debido a esto no hubo diferencias significativas ($p=0.288$). Iguaes resultados manifestaron Eslamipour y cols.¹ Thiruvankadam y cols.¹³ y Masood y cols⁶⁷. No obstante, es más propenso que las mujeres manifiesten sus altos anhelos de belleza, en la evaluación de su calidad de vida. A pesar de esto aún no hay la suficiente literatura que confirme y / o explique este hecho²⁰.

Aunque en este estudio no se encontró diferencia ($p > 0.05$) en general, los niños con poca prioridad de tratamiento ortodóntico tienen una mejor calidad de vida debido a que las maloclusiones pueden causar malestar en la escuela y en otras situaciones sociales¹³. Autores como Eslamipour y cols¹. ($p=0.001$), Thiruvenskadam y cols.¹³ ($p = 0.049$), Masood y cols⁶⁷ y Nguyen y cols⁶⁸ si encontraron diferencia significativa. Inclusive Nguyen y cols⁶⁸ afirmaron que esta diferencia está relacionada con el overbite, overjet y mordida cruzada. Sin embargo, otros autores han demostrado que el comportamiento de la personalidad de cada individuo probablemente tenga influencia en la calidad de vida y que la influencia negativa sobre esta podría no depender directa y exclusivamente de la gravedad de la maloclusión^{1, 13}.

Finalmente con respecto a la calidad de vida en la familia se encontró diferencia significativa entre las categorías de necesidad de tratamiento según el CSD, con respecto a los siguientes dominios del FIS: emociones familiares ($p=0.031$) y carga financiera ($p= 0.01$). Estos resultados son avalados por Souza y cols (2014)²⁷ para quienes los ítems con mayor porcentaje en la sección familia fueron "sentimiento de culpa "(16.1%) y "enojo " (11.9%). Según Cruz y cols²⁸ los padres suelen tener sentimientos de culpa por los problemas de salud bucodental de sus hijos especialmente cuando estos producen dolor. A la vez informa que este aspecto es una de las principales razones para buscar tratamiento dental. Estos autores encontraron que el 27.1% de las familias cuyos hijos tenían mala salud bucal presentaban una mala calidad de vida. Sin embargo, los estudios no muestran asociación significativa ($p > 0.05$)²⁸.

Por lo que, así sea el problema ortodóntico percibido por el paciente, o por el profesional. Este abre al menor y a sus padres un abanico de dificultades que pueden evitarse por el especialista a edades tempranas, con el fin de conseguir una mejor condición de vida. Además, de mejorar la función bucal, la salud y la estética ^{8,13}.

VI. CONCLUSIONES

Se procedió al análisis de los datos y estructurar la información y, se concluye en lo siguiente:

1. Las mujeres presentaron una mejor calidad de vida que los hombres. No obstante, no hubo diferencia significativa ($p= 0.288$).
2. La necesidad de tratamiento ortodóntico tanto a nivel dental como estético no mostró asociación con la edad ni con el sexo de los adolescentes.
3. Los adolescentes con bajos ingresos económicos presentaron necesidad definitiva de tratamiento ortodóntico ($p=0.025$)
4. Existe relación positiva entre el componente de salud dental del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico y el dominio limitaciones funcionales del CPQ 11-14
5. Existe relación positiva entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en la familia según los dominios emociones familiares y carga financiera.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar estudios longitudinales con mayor número de muestra para establecer la calidad de vida relacionada a la salud bucal antes y después de haber recibido tratamiento ortodóntico.
- Debido al alto porcentaje de necesidad de tratamiento ortodóntico establecida clínicamente se recomienda implementar medidas de prevención para evitar la pérdida prematura de dientes deciduos y realizar tratamientos interceptivos de hábitos nocivos que puedan desencadenarse en maloclusión
- Incentivar la capacitación constante de los profesionales con la finalidad de diagnosticar y tratar la maloclusión dental a edades tempranas.
- Modificar la escala de fotografías del componente estético del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico para que incluya una mayor variedad de fotografías que permitan al individuo desarrollar de mejor manera su autoevaluación.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Eslamipour F, Asgari I, Tabesh A. Orthodontic Treatment Need and Oral Health Related Quality of Life in Students in Isfahan. J Dent Sch.2014; 32(4): 187-196.
- 2) Manccini L. Necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 a 13 años (Tesis de título profesional). Lima; Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.
- 3) Siluvai S, Kahetrimayum N, Reddy C, Siddanna S, Manjunath M, Rudraswamy S, .Malocclusion and related quality of life among 13 to 19 years old students in Mysore City – a cross sectional study. Oral Health Prev Dent .2015: 13(2): 135-41.
- 4) Barbosa de Almeida A, Concalves I, Melgaco C, Silva L. Dissatisfaction with dentofacial appearance and the normative need for orthodontic treatment: determinant factors. Dental Press J Orthod. 2014; 19(3):120-26.
- 5) Anderson I. Prevalencia de maloclusiones dentarias en pacientes de 6 a 18 años de edad atendidos en el servicio de odontología del Hospital la Caleta, del distrito de Chimbote, provincia del santa, región Áncash, año 2018 (Tesis de título profesional). Chimbote; Universidad Católica los Ángeles chimbote ; 2019.
- 6) García C. Relación entre la maloclusión dental y el nivel de autoestima en adolescentes de la Institución educativa Julio Armando Ruiz Vásquez, Huánuco-2016. (Tesis de título profesional). Huánuco; Universidad de Huánuco; 2017.
- 7) Mafla A, Barrera D, Muñoz GM. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, Colombia. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2011; 22(2): 173-185.
- 8) Crespo C. Impacto de las condiciones orales atribuidas a maloclusiones sobre la calidad de vida y la NTO en escolares de 11 y 12 años de 2 escuelas

- privadas en la ciudad de Azogues- Ecuador. (Tesis de Maestría). Lima; Universidad privada Cayetano Heredia; 2016.
- 9) Rojas J. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico según el INTO en escolares de 12 y 13 años del distrito de Abancay – Apurímac -2017. (tesis profesional). Abancay – Apurímac; Universidad Tecnológica de los Andes; 2018 distrito de Abancay-Apurimac-2017” (Tesis de título profesional). Abancay-Apurímac; Universidad Tecnológica de los Andes; 2018.
 - 10) Ricse E. Impacto de las condiciones orales atribuidas a las maloclusiones sobre la calidad de vida y la necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 11 a 12 años de un colegio urbano, SJL. (Tesis de Maestría). Lima; Universidad Peruana Cayetana Heredia; 2011
 - 11)Pérez A, Martínez I, Alemán M, Saborit T. Necesidad de tratamiento ortodóntico en estudiantes de 10 a 12 años .Rev .Med. Electrón. 2013; 35(5): 461-69.
 - 12)Abanto J, Albites U, Bönecker M, Martins S, Castillo JL, Aguilar D. Cross – Cultural adaptation and psychometric properties of the child perceptions questionnaire 11-14 (CPQ 11-14) for the peruvian Spanish language. Med oral Patol Oral Cir Bucal.2013; 18(6): 832 -8.
 - 13)Thiruvankadam G, Asokan S, John J, Geetha P Prathiba J. Oral health – related quality of life of children seeking orthodontic treatment based on child oral health impact profile: A cross- sectional study. Contemp Clin Dent. 2015 Jul –Sep; 6 (3): 396-400.
 - 14) Abanto J, Albites U, Bonecker M, Paiva S, Castillo J, Aguilar D. Family Impact Scale (FIS): Cross-cultural Adaptation and Psychometric Properties for the Peruvian Spanish Language. Acta Odontol Latinoam. 2015 Dec; 28 (3):251-7.
 - 15) Ourens M, Celeste R, Hilgert J, Lorenzo S, Hugo F, Álvarez R. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes de Uruguay. Relevamiento Nacional de Salud bucal 2010-2011.Odontoestomatología.2013; 15: 47-57.

- 16) Tarazona E. Efecto psicosocial relacionado con maloclusión dentaria en jóvenes de 13 a 17 años de la Institución educativa Mariscal Cáceres Huánuco - 2017 (Tesis de título profesional). Huánuco; Universidad de Huánuco; 2017.
- 17) Cruz J. Severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice estético dental DAI en escolares de 13 a 18 años del centro educativo 2023 Augusto Salazar Bondy SMP- 2017 Lima (Tesis de título profesional) .Lima; Universidad Alas Peruanas ; 2017
- 18) Zapata M, Lavado A, Anchelia S. Hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años. Kiru.2014;(11) 1:16-24.
- 19) Mendoza L, Meléndez A, Ortiz R, Fernández A. Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. Rev. Mex. de Ortod. 2014;(2)4: 220-227.
- 20) Campoverde C. Necesidad de tratamiento ortodóntico y su relación con la cv relacionada a la salud bucal en escolares de 12 a 15 años de unidades educativas públicas y privadas en Ecuador 2016 (tesis de maestría) .Lima; Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
- 21) Liu Z, McGrath C, Hagg U. The impact of malocclusion treatment need on the quality of life .A systematic review. Angle Orthod 2009; 79:585-91.
- 22) Zhang M, McGrath C, Hagg U .The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review .Int J Paediatr Dent 2006; 16:381-87
- 23) Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A socio dental approach to assessing children s orthodontic needs. Eur J Orthod 2006; 28: 393-99
- 24) Severine A, Kayembe Z, Balakrishnan S. Impact of Malocclusions on the Oral Health-Related Quality of Life of Early Adolescents in Ndola, Zambia. Int J Dent. 2018; 2017:1-8.
- 25) Fiad M, Amal A. Impact of orthodontic treatment need on oral health quality of life among Khartoum secondary school students .Int J Res Resp. 2016; 2(3): 86-95.

- 26) Hassan A, Hassan M, Linjawi A. Association of orthodontic treatment needs and oral health-related quality of life in saudí children seeking orthodontic treatment. *Patient Prefer Adherence*. 2014; 8:1571-9.
- 27) Sousa R, Clementino M, Gomes M, Martins C, Granville A, Paiva S. Malocclusion and quality of life in Brazilian preschoolers. *Eur J Oral Sci* 2014; 122: 223–229.
- 28) Cruz A, Martins S, Viegas C, Scarpelli A, Morais F, Almeida I. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among Brazilian preschool children: a population-based study. *Braz Dent J*. 2013; 24(6): 655-661.
- 29) Manjith CM, Karnam SK, Manglam S, Praveen MN, Mathur A. Oral Health-Related Quality of Life (OHQoL) among adolescents seeking orthodontic treatment. *J Contemp Dent Pract*. 2012 May 1; 13(3):294-8
- 30) Pardo K. Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares del nivel secundaria del colegio n0 154 Carlos Noriega Jiménez. (Tesis de título profesional). Universidad San Martín de Porres .2012
- 31) Canut J. “Ortodoncia clínica y terapéutica”. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2005.
- 32) Guerrero C, Marin D, Galvis A. Evolución de la patología oclusal. Una revisión de la literatura. *J Oral Research*. 2013; 2(2):77-85.
- 33) Firmani M, Becerra N, Sotomayor C, Flores G, Salinas JC. Oclusión terapéutica. Desde las escuelas de oclusión a la Odontología Basada en Evidencia. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*. 2013; 6(2): 90-95.
- 34) Díaz S, Hidalgo S, Gómez M .Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas .*Rev .AMC*.2008; 12(2): 1-12
- 35) Manns Q, Biotti J, .Manual práctico de oclusión dentaria .Segunda edición. Editorial Amolca .Venezuela.2006.
- 36) Interlandi S. “Ortodoncia. Bases para la iniciación”. Primera edición. Editorial Amolca.2002.
- 37) Rodriguez E, White L. “Ortodoncia Contemporánea”. Segunda edición. Editorial Amolca.2008

- 38) Talens T, Borràs S, Monleòn C, Rosell V. “Guía para la reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados”. Editorial Nau Llibres. España.
- 39) Mugonzibwa E, Kuijpers-Jagtman A., Van T Hof M. Y Kikwilu E. Need for orthodontic treatment among tanzanian children. East Afr Med J. 2004; 81 (1):10-5.
- 40) Mercado S, Mamani L, Mercado J, Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes .Rev Kiru .2017; 15(2): 94-98.
- 41) Proffit W, Fields H, Ackerman J, Sinclair P, Thomas P, Tulloch C. Ortodoncia teoría y práctica. Segunda edición. Editorial Mosby.1994.
- 42) Garcia C. Relación entre la maloclusión dental y el nivel de autoestima en los adolescentes de la institución educativa Julio Armando Ruiz Vásquez, Huánuco – 2016 (Tesis de título profesional).Huánuco; Universidad de Huánuco; 2017.
- 43) Quiros O. “Ortodoncia, Nueva Generación”. Primera edición. Editorial Amolca.2003
- 44) Vellini F. “Ortodoncia: Diagnóstico y planificación clínica. Segunda edición. Sao Paulo: Artes médicas. 2004.
- 45) Burgos D. Prevalencia de maloclusión en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Chile .Int. J. Odontostomat.2014; 8(1): 13-19.
- 46) Roberts C, Richmond S. The design and analysis of reliability studies for the use of epidemiological and AuditIndices in Orthodontics. Br J Orthod. 1997; 21: 139-47.
- 47) Tarazona V. Evaluación de la necesidad de tratamiento de ortodoncia normativa y autopercebida en pacientes de la clínica docente de la UPC en el año 2015-2. (Tesis de título profesional).Lima; Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2016.
- 48) Velásquez E. Anomalías ortodónticas, necesidad y prioridad de tratamiento de maloclusión según el índice de la asociación Iberoamericana de ortodoncistas (AIO), en escolares con dentición mixta de una institución educativa de comas – Lima (Tesis de título profesional). Lima; Universidad Nacional de Mayor de San Marcos; 2014.

- 49) Bellot C. Necesidad de tratamiento ortodóntico en la población adulta de la comunidad Valenciana (tesis doctoral). Valencia ;Universidad de Valencia:2011
- 50) Baca A, Baca P, Bravo M, Baca A. Valoración y medición de las maloclusiones: Presente y futuro de los índices de maloclusión. Revisión bibliográfica. Archivos de Odonto estomatología. 2002; 18(9):654-662.
- 51) Torres E. Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico asociado a la autopercepción de la estética facial en escolares de 13 a 15 años de la I.E.S. Eduardo Benigno Luque Romero - Laraqueri, 2019” (Tesis de título profesional). Puno; Universidad Nacional del Altiplano los Ángeles chimbote ; 2019.
- 52) Who .Study protocol for the World health organization Project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL) .Qual Life Res. 1993; 2: 153-59.
- 53) Patrick D, Erickson P. Health Policy, Quality of life: Health Care Evaluation and Resource Allocation .Oxford University press. New York.1993..
- 54) Abanto J, Bonecker M, Raggio D. Impacto de los problemas bucales sobre la Calidad de vida de niños. Rev Estomatol Herediana.2010; 20(1):38-43.
- 55) García A, De La Teja E. Caries Temprana de la Infancia. Prevención y Tratamiento. Presentación de un Caso. 2008; 29 (2): 69 – 72.
- 56) Buena Nutrición y Sonrisas Saludables. Academia de pediatría Americana. Manual de nutrición pediátrica (Pediatric Nutrition Handbook). Quinta edición 2004
- 57) Blanco, D. Asociación entre caries de la infancia temprana y calidad de vida relacionada a la salud bucal en niños, atendidos en el Servicio de Atención del Infante del Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima. Perú. 2015 (Tesis de especialidad). Lima; Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015.
- 58) Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B y Guyatt G. Validity and Reliability of a Questionnaire for Measuring Child Oral-health-related Quality of Life. J Dent Res. 2002; 81(7): 459-463.

- 59) Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B y Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial Conditions. *Community Dent Oral Epidemiol.*2002; 30(6):438-448
- 60)Abreu LG, Melgaço CA, Abreu MH, Lages EM, Paiva SM. Perception of parents and caregivers regarding the impact of malocclusion on adolescents' quality of life: a cross-sectional study. *Dental Press J Orthod.* 2016 Nov-Dec;21(6):74-81
- 61) Davidovic M, Savic M, Arbutina A. Orthodontic treatment Needing 11-13 years old school children in Republic Serbia. *Serbian Dental Journal.* 2016; 63:22-28
- 62)Bernabé E, Flores C. Normative and self perceived orthodontic treatment need of a Peruvian University population. *Head FaceMed.*2006; 3:2-22.
- 63) Seehra J, Newton J, Dibiasse A. Interceptive orthodontic treatment in bullied adolescents and its impact on self – esteem and oral health related quality of life .*Eur.J.Orthop.*2013; 35:615-21.
- 64)Genderson M, Sischo L, Markowitz K, Fine D, Broder H. An Overview of children's Oral Health – Related Quality of life Assessment: From Scale Development to Measuring Outcomes. *National Institutes of Health Public Access.* 2013; 47: 13-21.
- 65)Dawoodbhoya I, Delgado-Angulob E, Bernabe E. Impact of malocclusion on the quality of life of Saudi children. *Angle Orthodontist.*2013; (83) 6: 1043-1048.
- 66) O'Brien K, Wright J, Conboy F, Macfarlane T, Mandall The child perception questionnaire is valid for malocclusions in the United Kingdom. *Am. J. Orthod.Dentofac.Orthop.*2006; 129: 536-40.
- 67) Masood Y, Masood M, Zainul N, Arabia N, Hussain S, Newton T. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people .*Health Qual Life Outcomes.*2013; 26 (11): 1-6.
- 68)Nguyen SM, Nguyen MK, Saag M, Jagomagi T. The Need for Orthodontic Treatment among Vietnamese School Children and Young Adults. *Int J Dent.* 2014; 2014:1-5.

IX. ANEXOS



ANEXO N°1 CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado Sr. (a):

Soy la Dra. _____, _____ responsable del estudio titulado : Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida de adolescentes de 12 a 14 años y sus familias, Instituto Nacional de Salud del Niño , Lima, 2017.

Se le invita a participar del presente estudio que tiene como objetivo determinar la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida de adolescentes de 12 a 14 años y sus familias , atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño año 2017 .

Se mantendrá la confidencialidad de la información brindada resaltando que su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en el momento que desee.

Yo, _____ Dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el presente estudio y por lo tanto doy mi consentimiento voluntario.

Nombre y apellido del participante

Fecha:

Firma del participante

DNI N°



ANEXO N°2

ASENTIMIENTO INFORMADO



Estimado (a):

Soy la Dra. _____, _____ responsable del estudio titulado : Relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida de adolescentes de 12 a 14 años y sus familias , Instituto Nacional de Salud del Niño , Lima , 2017.

Se le invita a participar del presente estudio que tiene como objetivo determinar la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida de adolescentes de 12 a 14 años y sus familias, atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el año 2017.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus padres o tutor hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. También es importante que sepas que puedes retirarte del estudio en el momento que desees.

La información que brindes al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrito de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

☐ Sí quiero participar

Nombre y apellido del participante

Fecha:

Firma del participante

DNI N°

ANEXO N° 3**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**I.1.DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DEL ADOLESCENTE:**1. Nombres y apellidos del adolescente:**

2. Edad en: ____ años ____ meses**3. Sexo:** M ☐ F ☐I.2.DATOS SOCIOECONÓMICOS DEL TUTOR DEL MENOR:**4. Edad del tutor:** _____**5. Sexo:** M ☐ F ☐**6. Nivel de instrucción:** Universitaria ☐ Técnica ☐ Secundaria ☐
Primaria ☐**7. Parentesco con el menor:** Madre ☐ Padre ☐ Otro _____**8. Ingreso familiar mensual:****Bajo (<S/750)** ____ **Medio (>S/3,000)** ____ **Alto (>S/7,500)** ____**9. Teléfono:** _____**N°:** _____**Fecha:** _____

ANEXO Nº 4

COMPONENTE DE SALUD DENTAL DEL INTO (CSD)

Nº: _____

Fecha: _____

Dientes retenidos: SI ☐ NO ☐ Piezas.....Dientes ausentes: SI ☐ NO ☐ ¿Cuántos?Overjet:mm Inverso: SI ☐ NO ☐Incompetencia labial: SI ☐ NO ☐Habla y/o masticación alteradas: SI ☐ NO ☐Mordida cruzada: SI ☐mm. Unilateral D ☐ I ☐.Bilateral ☐Contacto interdental: SI ☐ NO ☐NO ☐Desplazamiento de puntos de contacto: SI ☐mm NO ☐Overbite:mm Completo con contacto gingival: SI ☐ NO ☐Completo con trauma gingival: SI ☐ NO ☐Mordida abierta: SI ☐mm NO ☐Labio leporino/ Paladar hendido: SI ☐ NO ☐Diente temporal sumergido: SI ☐ NO ☐Dientes supernumerarios: SI ☐ NO ☐Oclusión normal: SI ☐ NO ☐

NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO SEGÚN EL COMPONENTE DE SALUD DENTAL DEL INTO (CSD)

Grado 1 y 2.

☐

Grado 3

☐

Grado 4 y 5

☐

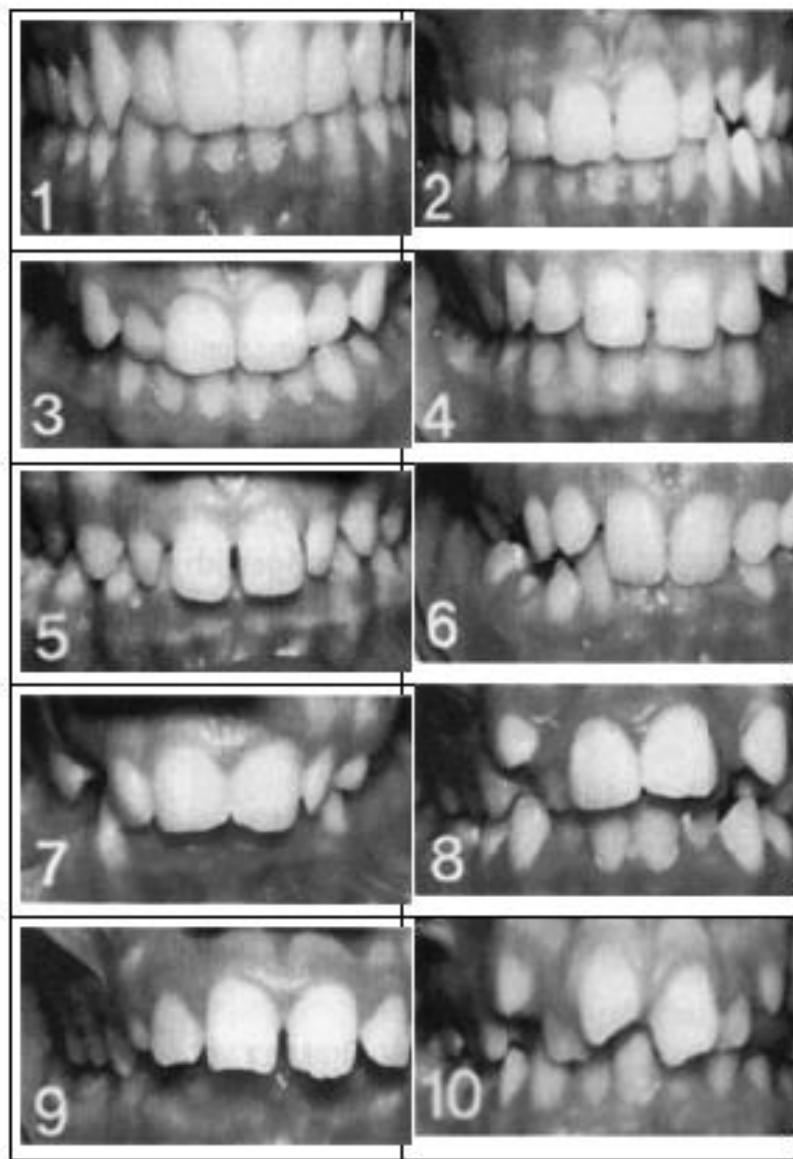
N°: _____

Fecha: _____

Grado 1 Y 2: Sin necesidad de tratamiento
Grado 3: Necesidad moderada de tratamiento
Grado 4 y 5: Necesidad definitiva de tratamiento

ANEXO N° 5**COMPONENTE ESTÉTICO DEL INTO (CE)**

¿A cuál de estas sonrisas se asemeja la suya?



Brook P, Y Shaw W. The development of an index of orthodontic treatment priority.

Eur.J Orthod. 1989; 11(3): 309-320.

**NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO
SEGÚN EL COMPONENTE ESTÉTICO (CE)**

Nº: _____

Fecha: _____

Fotografía 1-4

☐

.....

Fotografía 5-7

☐

.....

Fotografía 8-10

☐

.....

.....

*1 – 4: Sin Necesidad de tratamiento
5 – 7: Necesidad Moderada de tratamiento
8 – 10: Necesidad Definitiva de tratamiento*

ANEXO N° 6

ENCUESTA DE SALUD BUCODENTAL INFANTIL CPQ11-14 AÑOS

N°: _____

Fecha: _____

RECUERDA

- No escribas tu nombre en el cuestionario.
- Éste **no es un examen** por ello no hay respuestas buenas ni malas.
- Contesta de **manera sincera**. No hables con nadie acerca de las preguntas mientras realizas el examen. Tus respuestas son **solo para ti** y nadie sabrá acerca de ellas.
- Lee **atentamente** cada pregunta y piensa acerca de aquellas experiencias que has tenido en los **últimos 3 meses**.
- Antes de responder, pregúntate a ti mismo: **¿He tenido problemas de dientes, labios, boca o mandíbula?**
- Marca con una X en el recuadro que consideres como mejor respuesta para ti.

PRIMERO, ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE TI

1. ¿Eres Niño o Niña? ☐ Niño ☐ Niña
2. ¿Cuándo naciste? _____ / _____ / _____
Día Mes Año
3. ¿Podrías decir que la salud de tus dientes, labios, mandíbula y boca es:
 - ☐ Excelente
 - ☐ Muy buena
 - ☐ Buena
 - ☐ Regular
 - ☐ Mala
4. ¿Cuánto crees que afecta en tu vida diaria el estado de tus dientes, labios, mandíbula o boca?
 - ☐ Nada
 - ☐ Muy poco
 - ☐ Poco

- ☐ Bastante
- ☐ Muchísimo

PREGUNTAS ACERCA DE PROBLEMAS BUCODENTALES

En los últimos tres meses, con qué frecuencia has tenido:

5. ¿Dolor en tus dientes, labios, mandíbula o boca?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días.

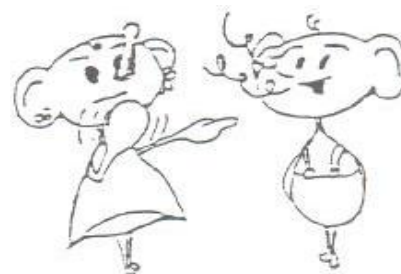


6. ¿Sangrado en las encías?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días.

7. ¿Heridas en la boca?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días.



8. ¿Mal aliento?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días.

9. ¿Comida que se queda dentro o entre tus dientes?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

10. ¿Comida que se queda pegada en el paladar (arriba) de tu boca?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces

- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

En las siguientes preguntas...

¿Te ha sucedido esto a causa de tus dientes, labios, mandíbula o boca?

En los últimos tres meses, con qué frecuencia:

11. ¿Has respirado por la boca?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

12. ¿Has tardado más tiempo en comer que otras personas?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

13. ¿Has tenido problemas para dormir?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días



En los últimos tres meses, ¿Con qué frecuencia has tenido alguno de estos problemas a causa de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

14. ¿Problemas para morder o masticar alimentos como una manzana, un choclo o un bistek?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días.



15. ¿Problemas para abrir la boca muy grande?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia

- ☐ Casi todos o todos los días

16. ¿Dificultad para pronunciar algunas palabras?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días



17. ¿Dificultad para comer lo que te gusta?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días



18. ¿Problemas para beber con un sorbete o caña?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días

19. ¿Dificultad para tomar líquidos o comer alimentos calientes o fríos?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días

PREGUNTAS SOBRE TUS SENSACIONES

¿Has sentido esto a causa de algún problema en tus dientes, labios, mandíbula o boca? Si lo has tenido por alguna otra razón, responde "Nunca"

En los últimos tres meses con qué frecuencia:

20. ¿Te has sentido irritable o frustrado?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días



21. ¿Te has sentido inseguro de ti mismo?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

22. ¿Te has sentido tímido o avergonzado?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

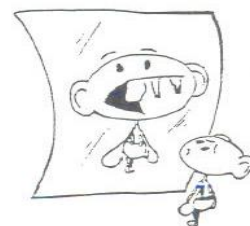
En los últimos tres meses, ¿Con qué frecuencia te ha sucedido esto a causa de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

23. ¿Te ha preocupado lo que piensan otras personas acerca de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

24. ¿Has estado preocupado porque no eres tan simpático como otros?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

**25. ¿Has estado molesto?**

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

26. ¿Te has sentido nervioso o asustado?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

27. ¿Has estado preocupado porque no estás tan saludable como los demás?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

28. ¿Has estado preocupado porque eres diferente a los demás?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

PREGUNTAS SOBRE EL COLEGIO

¿Te ha sucedido esto a causa de algún problema en tus dientes, labios, mandíbula o boca? Si lo has tenido por alguna otra razón, responde "Nunca".

En los últimos tres meses, con qué frecuencia:

29. ¿Has faltado a clases por causa de algún dolor, citas médicas o alguna cirugía?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

30. ¿Has tenido dificultad en poner atención en clase?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

31. ¿Te ha parecido difícil hacer tus tareas?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia



- ☐ Casi todos o todos los días

32. ¿No has querido hablar o leer en voz alta en clase?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días

33. ¿No has querido pasar el tiempo con otros niños?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días

34. ¿Has discutido/peleado con tu familia u otros niños?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días

En los últimos tres meses, ¿Con qué frecuencia te ha sucedido esto a causa de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

35. Algunos niños se han burlado de ti o te han puesto apodos?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días



36. ¿Otros niños te han apartado de su grupo?

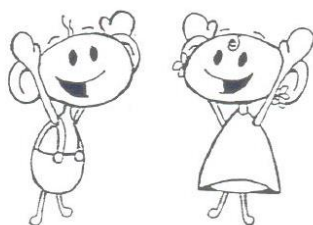
- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces
☐ Con frecuencia
☐ Casi todos o todos los días

37. ¿Otros niños te han hecho preguntas acerca de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

- ☐ Nunca
☐ Una o dos veces
☐ A veces

- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

LISTO, ¡ HEMOS TERMINADO!



GRACIAS POR TU AYUDA

FAMILY IMPACT SCALE

(FIS)

Nº: _____

Fecha: _____

ANEXO Nº 7

INSTRUCCIONES PARA PADRES

1. Esta encuesta se trata de saber acerca de los efectos bucodentales en el bienestar de los niños, en su vida diaria y cómo afecta en su familia. Nos interesa conocer cualquier problema que implique dientes, labios, boca o mandíbula. **Porfavor responda cada pregunta.**
2. Al responder, porfavor marque con una X en el casillero.
3. Describa como **mejor considere la experiencia de su niño**. Si la pregunta no aplica en la experiencia de su hijo, porfavor responda en el casillero "Nunca".

Ejemplo: **¿Con qué frecuencia su hijo ha tenido problemas para prestar atención en clase?**

Si su hijo ha tenido inconvenientes para prestar atención en clase debido a problemas con sus dientes, labios, boca, mandíbula, elija la respuesta apropiada. Si esto ha sucedido por otras razones, marque "Nunca".

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Una o dos veces	A veces	A menudo	Casi todos o todos los días	No sé

4. **No hables acerca de las preguntas con tu hijo**, en esta encuesta solamente estamos interesados en el punto de vista de los padres.

a) Su hijo/hija tiene: _____ años

b) La encuesta fue respondida por:

- ☐ MADRE
- ☐ PADRE
- ☐ OTRO MIEMBRO DE LA FAMILIA: _____

SECCION 1: ACTIVIDADES FAMILIARES

En los últimos tres meses, debido al estado de los dientes, labios, boca o mandíbula de su hijo/hija, con qué frecuencia usted u otro miembro de su familia:

1. ¿Ha faltado al trabajo ya sea por dolor, citas o alguna cirugía?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los día

2. ¿Ha tenido menos tiempo para usted o para su familia?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

3. ¿Ha interferido con las actividades familiares en casa u otros lugares?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

4. ¿Ha necesitado más atención de usted u otros miembros de su familia?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

5¿Se ha sentido incómodo con su hijo/hija en lugares públicos (ej. tiendas, restaurantes)?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

SECCION 2: EMOCIONES FAMILIARES

En los últimos tres meses, debido al estado de los dientes, labios, boca o mandíbula de su hijo/hija, con qué frecuencia usted u otro miembro de su familia:

6¿Ha estado molesto?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

7¿Ha tenido problemas para dormir?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

8¿Se ha sentido culpable o responsable?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

9¿Se ha preocupado porque en el futuro su hijo/hija podría tener pocas oportunidades para una cita, casarse, tener hijos u obtener el trabajo que le gustaría?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

SECCION 3: CONFLICTOS FAMILIARES

En los últimos tres meses, debido al estado de sus dientes, labios, boca o mandíbula con qué frecuencia su hijo:

10¿Ha estado celoso de usted u otros miembros de su familia?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

11¿Lo ha culpado a usted u otros miembros de su familia?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

12¿Ha discutido con usted u otros miembros de su familia?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

En los últimos tres meses, con qué frecuencia la condición de los dientes, labios, boca o mandíbula de su hijo/hija:

13¿Ha causado disconformidad o conflictos en su familia?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces

- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

SECCION 4: CARGA FINANCIERA

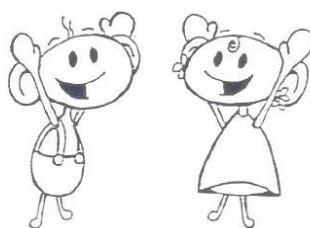
En los últimos tres meses, con qué frecuencia la condición de los dientes, labios, boca o mandíbula de su hijo/hija:

14 ¿Ha causado problemas financieros en su familia?

- ☐ Nunca
- ☐ Una o dos veces
- ☐ A veces
- ☐ Con frecuencia
- ☐ Casi todos o todos los días

LISTO

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!



ANEXO N° 8

Tabla 6. Características demográficas de los adolescentes con necesidad de tratamiento ortodóntico atendidos en el Instituto Nacional del niño en el 2017

		Sexo					
		Femenino		Masculino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Edad	12 años	9	15.0	11	18.3	20	33.4
	13 años	11	18.3	9	15.0	20	33.4
	14 años	9	15.0	11	18.3	20	33.4
Total		29	48.3	31	51.6	60	100

Se observa en relación a las características de los adolescentes; que la distribución de la edad en los grupos de 12, 13 y 14 años fue equitativa (33.4%). Sin embargo, hubo un mayor porcentaje de adolescentes de sexo masculino (51,6%).

Tabla 7. Características socioeconómicas de los tutores de los adolescentes con necesidad de tratamiento ortodóntico atendidos en el Instituto Nacional de Salud del niño en el 2017

Características socioeconómicas	n	%
Edad		
24-40	24	40
41-65	36	60
Sexo		
Femenino	42	70
Masculino	18	30
Nivel de educacion		
Primaria	4	6.7
Secundaria	35	58.3
Técnico	16	26.7
Superior	5	8.3
Parentesco		
Madre	33	55
Padre	14	23.3
Otro	13	21.7
Ingreso familiar		
Bajo	35	58.3
Medio	18	30
Alto	7	11.7

Se observa en el cuadro que el grupo de edad con mayor porcentaje fue el correspondiente a las edades de 41 a 65 años (67%). El sexo femenino fue el de mayor frecuencia (70%), donde un 55% eran madres. Finalmente el (58.3%) tenía bajo ingreso familiar.

Tabla 8. Calidad de vida relacionada a la salud bucal a través del CPQ 11-14 y el FIS

		Media (D.E)		Mediana(R.Q)		Mínimo	Máximo
CPQ 11-14	Síntomas bucales	11.5	(1.15)	12	(1.75)	9	14
	Limitación funcional	12.1	(1.17)	12	(1.75)	10	15
	Bienestar emocional	12.25	(0.87)	12	(1)	10	14
	Bienestar social	12.45	(0.87)	12	(1)	10	15
	Total CPQ 11-14	48.21	(2.53)	48	(3)	42	54
FIS	Actividad familiar	7.3	(1.13)	07	(1)	4	10
	Emociones familiares	7.08	(1.01)	07	(2)	5	9
	Conflicto familiar	7.05	(1.04)	07	(2)	5	10
	Carga Financiera	1.96	(0.90)	02	(1.75)	1	4
	Total FIS	24.88	(4.81)	23.5	(4.75)	18	37

Se observa que el puntaje más alto en el CPQ 11-14 fue de 15, correspondiente a los dominios de limitación funcional y bienestar social. En cuanto al puntaje del FIS, el más alto lo obtuvieron los dominios de actividad familiar y conflicto familiar con un puntaje de 10 cada una.

ANEXO N° 9



PERU

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de
Salud del Niño - Breña

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

Lima, 14 de junio de 2017

OFICIO N° 0133-2017-CEI-INSN

Srta.

OLGA ANGÉLICA VELÁSQUEZ VERGARAInvestigadora Principal del Proyecto de Investigación **CL-13/16**

Presente.-

Asunto: Aprobación del Proyecto de Investigación **CL-13/16** titulado: "Necesidad de Tratamiento Ortodóntico relacionado a la calidad de vida del adolescente de 11 a 14 años y a la de su familia atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el año 2017".

Registro:

Reg. OEAIDE-02373-2016

Reg. UDISEÑO- 047-2016

Reg. CEI-056-2016

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y asimismo informarle que con relación al Proyecto de Investigación **CL-13/16** titulado: "*Necesidad de Tratamiento Ortodóntico relacionado a la calidad de vida del adolescente de 11 a 14 años y a la de su familia atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el año 2017*",

El Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud del Niño, en su Sesión N° 11-2017, de fecha 14 de junio de 2017, ha acordado la aprobación del Proyecto de Investigación.

La vigencia de esta aprobación es desde el 14 de junio de 2017 al 13 de junio de 2018.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
"*****"
DR. GAMANIEL R. GUEVARA CHACABANA
PRESIDENTE
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. GAMANIEL R. GUEVARA CHACABANA
Presidente del Comité de Ética en Investigación,
Instituto Nacional de Salud del Niño.

www.insn.gob.pe

Av. Brasil 600
Breña, Lima 5, Perú
T (511) 330-0068